ТРАХТЕНБЕРГ Лев Соломонович

МАСТЕРСТВО ЗВУКООПЕРАТОРА

778 Т65
Автор книги — звукооператор киностудии «Мосфильм», обобщив опыт работы по художественным кинокартинам, рассказывает о способах и приемах звукозаписи фильмов, приводит примеры конкретных звуковых решений. Особое внимание автор уделяет творческой деятельности звукооператора на различных этапах создания фильма. Книга будет полезным пособием молодым звукооператорам киностудий, звукорежиссерам телевидения и студентам киновузов. Она представит также интерес для кинолюбителей.
Отзывы и замечания по книге просим направлять по адресу: Москва, К-51, Цветной бульвар, 25. Издательство «Искусство». Редакция литературы по фотографии и кинотехнике.
3-21-1 20-Б 3-15-72

СОДЕРЖАНИЕ

От автора

Мастерство художественное и мастерство владения техникой в киноискусстве — неразрывны. У звукооператора эта связь весьма наглядна: в его руках сложная техника, без которой нельзя воплотить, в фонограмме замыслы и решения сценариста, режиссера, актеров, композитора и свои лично. Дело не только в умении управлять аппаратурой — владение техникой как профессиональное качество становится подлинным мастерством, когда оно служит творческим поискам художественных решений.

Мастерство звукооператора — это способность пользоваться звуком, как образным средством художественного выражения, и умение непосредственно выполнять саму операцию звукозаписи, умение вовремя найти и применить наиболее эффективный технический метод и прием.

Кинооператор, находясь у камеры, уже на самой съемке через визир видит все то, что будет показано на экране. Звукооператор же, закончив съемочный день, еще не располагает записью звуковой композиции, которая в готовом фильме соединится с отснятыми за день кадрами. То, что в них услышит зритель, — речь, шумы, музыка, другие звуки — компонуется не сразу, а путем постепенного накопления материала. Книга позволит проследить, что именно и на каких этапах отбирает и формирует в фонограмме звукооператор, какими средствами и как он это делает.

На страницах книги хочется показать, как художественные образы в форме конкретных звуков или звуковых композиций способны выражать или же углублять идею фильма.
Книга должна помочь читателям научиться распознавать и анализировать образные стороны звукозрительных решений фильмов, а следовательно, побудить их лично пользоваться звуком как средством образного обогащения кинопроизведения.

Книга может служить пособием для начинающих звукооператоров (звукорежиссеров), пришедших в фильмопроизводство. Она поможет молодым, не имеющим достаточного опыта звукооператорам освоить различные приемы и методы, применяемые в работе над звуком фильма.

Эта книга может представлять интерес для начинающих кинорежиссеров, которые найдут в ней сведения об условиях и требованиях звукозаписи на съемках и в процессе озвучений.

Считаю своим приятным долгом выразить глубокую признательность И. Гунгеру, В. Попову и Я. Харону, прочитавшим рукопись, за очень полезные замечания и советы.

ОБРАЗНОСТЬ ЗВУКОВ, ИХ НЕКОТОРЫЕ ФУНКЦИИ В КИНО

Как и все прочие компоненты, из которых формируется [фильм, звук подвержен художественному отбору и организации, — следовательно, звуковой ряд поддается критическому анализу и оценке. В одной из первых звуковых кинокартин, «Великий утешитель» (режиссер Л. Кулешов, звукооператоры Л. Оболенский, Ц. Озорнов), несмотря на дефекты технической стороны, художественная образность звуков и их роль в стилистическом решении фильма весьма наглядны.

В «Великом утешителе» три основные линии.

Тема, заимствованная из мемуаров Эль Дженнингса, и в изображении и в звуке решена реалистически. Действующие лица разговаривают, слышны их голоса и все сопровождающие действие звуки. Введены акцентные эффекты: щипок виолончельной струны, повторяясь несколько раз, создает атмосферу напряженности. Скрип тележки с телом Валентайна, все усиливаясь, становится невероятно гулким, вызывая специфические ощущения.

Акустические эффекты использованы не только в шумах, но и в речи. Голос тюремного надзирателя по мере удаления реверберирует все больше и больше.

Вторая линия фильма, пародийная, решена в звуке условно. Мы видим на экране разговаривающих людей, однако слов не слышим. Включен только авторский голос, объясняющий поступки действующих лиц. Музыка кое-где имитирует реальные звуки, например бульканье проглатываемого питья, и даже речь. Этим подчеркивается вымыш-ленность рассказов.

В некоторых местах движения актеров, их артикуляция совпадают с ритмом музыки, как в мультипликации.

И, наконец, третья линия фильма — тема читательницы Дудьси, разочарованной любовником, так непохожим на героя, каким она его себе представляла. Эта тема решена рационально, лаконично. Например, мы знаем о подруге



Рис. 1. Кадр из кинофильма «Мы из Кронштадта»

Дульси, но на экране ее ни разу не видим; присутствие девушки угадывается либо по голосу, который слышим, либо по ее тени в кадре — она где-то рядом,

...Мать колотит кулаками в тюремное окошко, стук переходит в музыку, совпадающую синхронно с движениями кулаков.

...Бунт в тюрьме. Крики, но их не слышно, мы только видим кричащих людей, в звуке же — музыка.

Примечательно, что в начале звукового кино отсутствие процесса перезаписи лимитировало применение одновременно большого разнообразия звуков и вынуждало отбирать только самые необходимые. Тогда-то решающие акценты действовали в полную меру.

Вспомните фильм «Мы из Кронштадта» (режиссер Е. Дзиган, звукооператор П. Павлов, композитор Н. Крюков).

Казнь моряков... Вскрикнула и умолкла чайка... Всплеснуло море, приняв в свою пучину моряка... и простонала струна, когда швырнули с обрыва гитару (рис. 1).

Как бы ни были насыщены событиями кадры фильма, даже предназначенного для огромного экрана широкоформатного кино, самые скромные звуковые решения, если они драматургически обоснованы, могут стать куда более эффективными, чем интенсивное наслоение разнообразных звуков.

Вот примеры из фильма «Война и мир» (режиссер С. Бондарчук, звукооператоры Ю. Михайлов, И. Урванцев, композитор В. Овчинников), в которых звук, углубляя смысл действия, остается лаконичным. Сцену смерти князя Болконского сменяют кадры скачущих в бой полков. Здесь нет шумов — одна только музыка из «Прощальной симфонии» Гайдна. Она исполняется не более чем двенадцатью музыкантами. Но кадры не кажутся немыми, в них незаметно отсутствие реальных звуков.

Включение в фонограмму натуральных фактур могло бы нарушить эмоциональное состояние, навеянное предыдущей сценой, из которого авторы еще не имеют намерения вывести зрителей.

...В столовой у Болконских после известия о вторжении французов. За окном слышится отдаленный тревожный звук: не то музыка, не то гром или канонада. Так своеобразная шумомузыкальная композиция создает образное представление тревоги, приближение опасности.

...Расстрел юного партизана. Не выстрел слышен, а негромкий погребальный звон, когда на теле привязанного к столбу мальчика внезапно появляется, расползаясь, кровавое пятно. Съемка рапидом делает предсмертные движения замедленными, колокольный звон деформируется, становится тягучим, как бы плывет... Звуковой ряд вместе с пластикой изображения определяет охватывающие нас чувства.

...В обгорелом сарае —пленный Безухов. Хор вокализа сливается с музыкальным исполнением струнных групп оркестра. Необычен, но уместен этот звук, напоминающий гудение пчел... А как не вспомнить девичий смех, ажурным глиссандо промелькнувший на фоне музыки, когда размышляет у дуба Андрей...

Фильм «Дневные звезды» (режиссер И. Таланкин, звукооператор Я. Харон). … Едва слышен голос умирающего в госпитале Николая. Он зовет Ольгу и затихает. Чьи-то пальцы тянутся к его глазам, чтобы опустить веки... и еще в этом кадре грянул джаз... Смена изображения:

молодежь наших дней в пестрых рубашках и платьях танцует на палубе твист. Ольга — здесь же. Мы видим ее у окна в ресторане теплохода.

Что действует здесь сильнее — зрительное сопоставление двух кадров или контраст в звуке, смещенный по отношению к монтажному стыку в изображении? Контраст смысловой, фактурный, ритмический.

...Ольга входит в церковь — там ни души. Неторопливы ее шаги, гулко цокают каблучки-шпильки по чугунным плитам пола. Звук подчеркивает и пустоту древнего храма и одиночество Ольги, ее переживания.

...Неожиданный звонок из прихожей, что померещился Ольге в квартире, где давно нет электричества!..

...По улице осажденного Ленинграда мимо разрушенных зданий бредет вереница закутанных детей. Слышна мелодия вальса Глазунова. Она могла быть воспринята, как иллюстративная музыка, но использование стереофонического эффекта позволило локализовать звук справа и обратить внимание на радиорупор, лежащий на земле, по-видимому, сорванный со столба бомбежкой. Он работает и разносит над осажденным городом живую музыку.

«Мертвый сезон» (режиссер С. Кулиш, звукооператор Г. Гаврилова, композитор А. Волконский).. Мы еще вернемся к оригинальной музыке этого фильма, решенной весьма скромными средствами с применением клавесина. В картине помимо клавесина есть и другие музыкальные фактуры: духовой оркестр, джаз, орган; они являются конкретными участниками экранного действия. В одном случае это своеобразные интермедии: то проходит, гремя трубами, «армия спасения», то марширует оркестр пожарных; в другом случае — это джаз в кабачке или орган в соборе. Все очень уместно.

В этом фильме оригинально использованы звуки, именуемые обычно шумами.

...Советский чекист Ладейников обнаружен контрразведкой, за ним следят. Он направляется к телефонной будке, приподнял ногу, чтобы ступить на тротуар, оглянулся и застыл... (рис. 2). Стоп-кадр приостановил движение на экране, одновременно преувеличенным звуком щелкнул затвор фотокамеры.

...Ладейников идет к автомашине, отомкнул дверцу, посмотрел перед собой... Стоп... И снова щелчок фотозатвора. Ясно — разведчик засечен, снят на пленку. Удачный звукозрительный прием, концентрируя сюжетный смысл, становится привычным знаком. Звук фотозатвора бьет, как выстрел, волнуя каждый раз, когда он раздается.



Рис. 2. Кадр из кинофильма «Мертвый сезон»

...Прохожий говорит Савушкину, что в это время года в курортном Доргейте тишина — мертвый сезон. И в самом деле — тишина... Вдруг оглушающий рев —мимо на предельных скоростях проносится ватага мотоциклистов с девицами. Это не иллюстративное озвучение кадра: ворвавшийся грохот подчеркивает, что в этом тихом городке и в мертвый сезон не все спокойно,

...Ладейников схвачен и заключен в тюрьму. Сцены в одиночке, на доцросе, в карете тюремной автомашины идут на фоне хаоса тревожных звуков, ритмических импульсов звона и скрежета. Комплекс этой шумомузыки пробуждает реальное ощущение испытаний, принятых на себя Ладейниковым. Именно звук в данном случае несет главную эмоциональную нагрузку, и если его отнять, вряд ли все остальное в достаточной мере воздействует на зрителей.

...В обмен на задержанного у нас разведчика противостоящей стороны Ладейникова освобождают. Скованного наручниками, его везут в лимузине. Машина подходит к месту, где произойдет процедура обмена. Мотор глохнет..; Тишина, только где-то в вышине рассыпает трели пташка. Охватывает щемящее чувство облегчения, как будто на волю отпускают вас самих. Голосок жаворонка в этом эпизоде не звуковой атрибут ландшафта; вкрапленный в кристальную тишину, он как образ предвестника свободы драматически воздействует на чувства взволнованных зрителей.

Заключительные кадры фильма. Ладейников со своими друзьями едет в автомобиле по Москве. Они разговаривают, но голосов их не слышно. И надо ли? Какой бы текст ни сочинили авторы, он не был бы уместней тех слов, которые в данной ситуации подскажет зрителям их воображение.

В фильме нет случайных звуков — все они подчиняются преднамеренному замыслу. Авторский принцип нагляден, например в своеобразных рефренах: серия щелчков фото-затворов в начале и конце фильма, повторы с духовым оркестром; скрипом тормозов, когда в двух рандеву автомобиль «заносит» при резком повороте на полупустынном пляже.

Фильм «Бег иноходца»(режиссер С. Урусевский, звукооператор Р.- Казарян). ...Танабай вспоминает свое возвращение с войны. Мчится эшелон. Грохочут колеса по рельсам. Радость на лицах, солдат. И гудки... Гудки? А не музыка ли? Ту-ту... Ту-туу... Ту-тууу... Они ритмически повторяются, чередуя высоту тональных изменений.

Обычный бытовой звук, искусно выстроенный по законам музыкального формообразования, приобрел значение художественного образа — он характеризует обстановку приподнятости и торжества победы.

...Табун бежит, преследуемый волками. Эти кадры не решены в традиционном музыкальном сопровождении. Здесь все построено на композиции натурных звуков. Гудит земля от топота копыт. Однако звук этот не однообразен: кони мечутся. Раздирают душу крики обезумевших кобылиц с жеребятами.

Звук передает драматизм ситуации, отнимите его — исчезнет трагедийная сущность эпизода.

В «Беге иноходца» звуки не следуют за изображением механически, не пересказывают того, что видно на экране.

...Поединок жеребцов сменяется идиллическими кадрами мирной жизни табуна. И то и другое происходит в одном месте, в одно время, но воинственная сцена идет на фоне звуков всплесков реки, а другая — почти на тишине, слышны только трели жаворонка. Да и этот звук не совсем обычен: чуть замедленная фонограмма делает россыпь трелей мелодичнее.

Мастерски выполнен естественный переход от всплесков воды к голосам птиц. Вряд ли это сделано обычным микшированием.

В фильме рационально распределены все форте и пиано. Чередование насыщенных интенсивными звуками мест с более локальными, спокойными повышает к. п. д. художественного воздействия, экономит, если так можно выразиться, зрительскую энергию, сохраняет ее для наиболее полного восприятия драматургических кульминаций, а также заостряет сюжет. Вот несколько примеров.

...Юрта. Тишина, легкий посвист ветра, повизгивание жеребят, шепот, и... резко, как грохот лавины, врывается топот бегущего от волков табуна. Выстрелы.

...Старый Танабай дергает под уздцы дряхлого Гюль-сары, уговаривает его идти дальше. Кругом тихо... Вдруг громкий гудок и грохот идущего поезда.

...После шумного козлодрания, когда вволю наорались всадники и натопались кони... ночь, тишина, цикады потрескивают в траве.

...Танабай мчится на коне в грозу; Гром, дождь, топот копыт... Тишина. Спокойна река. Жена ждет мужа.

Принципы воспроизведения звуковой среды

Как передавать звуковую среду изображаемой на экране жизни? Воспроизводить ли ее во всех натуральных подробностях или достаточно включать только звуки, выполняющие эмоционально-драматургические функции, выявляющие внутренние смысловые стороны явлений? Правильно ли будет всегда придерживаться только какого-либо одного из принципов?

Каждый фильм требует индивидуального подхода. В «Тихом Доне» (режиссер С. Герасимов,

звукооператор Д. Флянгольц), например, звуковая атмосфера, сотканная из подробных деталей, отвечает стилевому решению экранизации: заскрипела калитка, звякнуло ведро на коромысле, по пыльному шляху мягко проскакал конник... Все, как в жизни. И в этом фильме это хорошо.

А в фильме «Война и мир» —разные решения, но они оправданы стилистикой кинопостановки. В эпизоде, именуемом «Можайская гора», движутся войска, а в обратном направлении — обозы с ранеными. Слышны скрип телег, стоны искалеченных, бряцание оружия, цокот скачущей кавалерии, говор людей, колокольный звон, пение. В другом месте звук лаконичен: лавина бегущих с позиций коней, потерявших в бою всадников. Гудит земля от топота копыт. И ничего больше...

В фильме «Бег» (режиссеры А. Алов, В. Наумов, звукооператор Р. Казарян) есть эпизод: из города бегут белые... По улицам громыхают обозы, слышны крики, пальба... И вот среди катящихся колес, мелькания копыт, тоцающих сапог на мостовой сидит мальчик. Он ударяет по клавишам бог весть как попавшей сюда пишущей машинки. Эта картинка поглощает все внимание Голубкова,.. исчезли все звуки... только щелкает рычажок под пальчиком малыша. А потом снова загудело, загрохотало вокруг. Этот прием не только усиливает эмоциональное впечатление, но и позволяет хорошо запомнить мальчугана, о котором позднее пойдет речь.

Но вот примеры противоположных решений, когда с экрана подаются звуки, которые в реальной обстановке не были бы слышны.

В фильме «Они живут рядом» (режиссер Г. Рошаль, звукооператор Л. Трахтенберг) есть эпизод: в лифт Останкинской телебашни вошли люди, хлопнула дверь, машина начала подниматься, слышна ее работа. Смена кадра: башня снаружи, камера панорамирует кверху, и ее движение сопровождает звук работающего лифта (хотя в жизни его не слышно).

В фильме «Под стук колес» (режиссер М. Ершов, звукооператор Б. Хуторянский) мы видим работающего в кузнице юношу. Следующие кадры — крупно учебники, но удары молотов и звон наковальни продолжаются. Звук и изображение показывают разные действия. Но вместе они выражают одну идею: молодой человек совмещает учебу с трудом рабочего.

Звук за кадром и ассоциативный

Звук, непосредственно привязанный к изображению его источника, видимого на экране, чаще всего выполняет только иллюстративную роль, а это не главная задача. Тиканье часов не более как. «оживляет» кадр с «ходиками», ничего не добавляя к существу содержания. Когдаг же часов не видно, а их звук слышен, это расширяет рамки кадра. Этот звук может обозначать и течение времени и быть каким-либо ассоциативным знаком.

Ассоциативный звук может нести эмоционально-драматургический смысл. Так, музыка «Донны Клары» с граммофонной пластинки, которую слушает Андрей Соколов в «Судьбе человека» (режиссер С. Бондарчук, звукооператор Ю. Михайлов), заставляет вспомнить трагические кадры лагеря смерти.

Услышав звон бубенцов чапаевской тачанки, мы понимаем, что сейчас увидим самого Чапаева. Бубенцы — это знак его появления по всему фильму («Чапаев» (Режиссеры Г. и С. Васильевы, звукооператор А. Беккер)).

Вот еще примеры, когда закадровый звук приводит к интересным решениям.

Фильм «Летчик-испытатель» (режиссер В. Флеминг). Пилот посадил в самолет свою невесту. Взлет. В кадре только земля и небо. Завывает, набирая высоту, машина. Мотор выключен. Из-за облаков слышен шелест планирующего самолета, выкрики и радостный смех захваченной стремительным полетом девушки.

«Отчий дом» (режиссер Л. Кулиджанов, звукооператор А. Дикан). ...Будущая учительница входит в пустой класс. Загрохотали парты... Это в соображении девушки встали приветствующие ее ученики. «Садитесь, дети», — говорит она, снова в пустом классе зашумело и стихло — «дети сели».

В фильме «Звонят — откройте дверь» (режиссер А. Митта, звукооператоры С. Литвинов, Ю. Рабинович) есть снятый «немым» эпизод, тоже в классе, но здесь идет урок. Изображение сопровождает фонограмма, однако не синхронная, а записанная непосредственно в школе скрытым микрофоном: вопросы учительницы, ответы учеников. Достоверность ненаигранных реплик подчеркивается уже знакомым для современных зрителей характером репортажной записи. Конечно, реплики совсем не совпадают с артикуляциями на экране, да и предмет урока был,

возможно, другой; но главная цель — создать атмосферу подлинного урока — достигнута.

«Путевка в жизнь» (режиссер Н. Экк, звукооператор Е. Нестеров). ...Мустафа, получив деньги на покупку еды на дорогу, опаздывает к поезду. Поезд набирает скорость. Сбежал? Нервничает взволнованный воспитатель, а ритм перестука колес все учащается. Поезд мчится. Его уже не догнать. И вдруг... в двери появляется рожица нагруженного провиантом «беглеца».

Сцена построена на параллельном действии — зрительном и звуковом: тревожное состояние воспитателя и убыстряющийся темп перестука колес. Тревога растет и, наконец, развязка — на экране сияющий Мустафа.

В фильме «Верность» (режиссер П. Тодоровский, звукооператор В. Курганский) выздоравливающий после ранения офицер что-то рассказывает девушкам, у которых он в гостях. Его слов не слышно — видна только артикуляция, но слышна канонада, вой снарядов, взрывы... Зрителям без слов ясно, о чем повествует гость.

«Повесть о настоящем человеке» (режиссер А. Столпер, звукооператоры В. Лещев, Е. Кашкевич) начинается кадрами застывшего леса. Никаких визуальных признаков какого-либо события. Но слышен гул авиамоторов, пулеметные очереди, завывания, пике: где-то высоко в небе над лесом идет воздушный бой. Прострочил пулемет... Звенящий вой падающего самолета. Машина врезалась где-то в землю... Взрыв, а на экране все тот же застывший в безмолвии лес! И только в следующем кадре — распростертое на снегу тело летчика.

Кинокартина «Хлеб за девятью корками» — о шахтерском труде. Действие в^забоях чередуется с кадрами рабочего поселка, но звуки шахтных механизмов не прекращаются. Мы видим женщин, занятых дома хозяйством, детей, играющих на улице, а слышим* шел ест насосов, скрежет врубовых машин, транспортеров, буровых сверл. Снова забой. Углекопы закладывают взрывчатку, включают контакт... Смена кадра — на экране под чистым небом играют дети, а слышны взрывы, совсем рядом, как будто мы в шахте.

«Депутат Балтики» (режиссеры А. Зархи, И. Хейфиц, звукооператоры А. Шар-городский, Е. Нестеров). ...День рождения Полежаева. Никто не пришел его поздравить. Раздается звонок. Угадав, что это его нелицеприятный ученик, и не желая показать, что в этот знаменательный день он оставлен друзьями, Полежаев просит жену сесть за рояль и сыграть вальс. Он открывает дверь, впускает в прихожую Воробьева. «У вас гости?» — спрашивает тот. «Да, — отвечает Полежаев,— придется поговорить Здесь». Сцена разрыва профессора с учеником идет в прихожей на звуках веселого вальса, доносящегося из пустой гостиной.

В фильме «Дневные звезды» есть эпизод: Ольга с отцом в зоопарке. Праздник. В кадре это видно только по алым бантам на одежде людей. А атмосферу торжества передает звук — это и музыка духовых оркестров, и лозунги, доносящиеся издали с трибун, и многоголосое «ура» проходящей где-то демонстрации. Пожалуй, именно звуковому решению обязана эмоциональная наполненность этого эпизода.

Фильм «Бег». Идет по дороге девочка с козой. И вдруг — две лавы конников — буденовцев. и беляков — сходятся в сражении... Только дважды промелькнули короткие кадры самой рубки. Почти весь эпизод построен на портрете испуганной девочки, а из-за кадра — звон клинков, бряцанье, скрежет, гул от топота коней.

Образная форма звуков

Применение звуков только по признаку их служебного, иллюстративного назначения (например, скачет лошадь — топот копыт, стреляет ружье — выстрел и т. д.) —не приведет зрителей к задуманным авторами ассоциациям. Для этого звуковые фактуры так же, как и зрительные образы, надо отбирать и приводить в образную форму, тогда они будут акцентировать смысл действия. Приведем примеры.

В «Дневных звездах» поверженный наземь мятежный колокол избивают плетьми, пытают с помощью зубила и клещей. Бытовые фактуры в данном случае были бы неуместны. И вот к натуральным звукам экзекуции синхронным наложением добавлены отрывистые арпеджио, сыгранные группой смычковых инструментов и деревянных духовых, и удары по свободной струне рояля. Оставаясь реалистическими, звуки приобрели художественную образность.

«Война и мир». Перед партизанской атакой слышна капель; ее звучание не натуралистично: к записанным звукам падающих капель воды добавлены отрывистые удары по челесте.

А в фильме «Воскресение» (режиссер М. Швейцер, звукооператор В. Попов) эффект капели был получен с помощью бронзовой музыкальной тарелки, на которую стряхивали капли воды.

Для фильма «Негасимое пламя» (режиссер Е. Дзиган, звукооператор Л. Трахтенберг) надо было проиллюстрировать звуком «Ракету», мчащуюся на подводных крыльях по Енисею. Запись движения «Ракеты» не только не передавала стремительности движения судна, она даже снижала зрительное впечатление.

Требуемый эффект удалось получить путем ускоренного воспроизведения фонограммы.

Выбор звуковой фактуры может показаться делом более простым, чем это есть на самом деле. Простейший пример: пароходный гудок. Покажем хотя бы три возможных варианта:
гудок, когда пароход входит в порт, а на борту его — тело погибшего моряка;
гудок парохода во время налета на него вражеской авиации;
гудок парохода в какой-либо комической ситуации.

Вот другой пример, когда один и тот же звук, иными словами, одна и та же фонограмма, вызывает различные настроения. Кинофильм «В огне брода нет» (режиссер Г. Панфилов, звукооператор Г. Салье). ...У передовой санитарный поезд принимает раненых. Слышны выхлопы пара локомотива, готового вот-вот увезти вагоны с искалеченными людьми. Звук этот очень уместен, он как бы нагнетает тревогу. Но тот же звук отсечек пара воздействует совсем по-другому в эпизоде, когда к эшелону молча идут колонны отбывающих на фронт бойцов. Правда, определенную роль играют сопровождающие звуки: в первом случае — это шум проливного дождя, во втором — мерный марш сотен красноармейских ног, да редкое позвякивание котелка или какой-то иной железки из скудной солдатской амуниции. Но доминирует и в одном ив другом случае звук локомотива.

О тишине

Пауза — не пустота, это элемент звука. Однако драматическая сила тишины в кино используется, к сожалению, редко. Не случайно возникшая пауза, а определенная и преднамеренно созданная тишина может стать значительным смысловым акцентом.

Ни звука в сцене, когда, огорченный тем, что не поедет в Холмогоры, мальчик уходит в глубь кадра («Сережа» (режиссеры Г. Данелия, И. Таланкин, звукооператор Л. Трахтенберг)).

В фильме «Истина» (режиссер_А.-Ж. Клюзо, звукооператор В. Сивель) молодой человек ночью ждет возвращения своей знакомой возле ее дома. Тишина... Где-то проехал автомобиль, и снова тихо. Расхаживает взволнованный юноша, а кругом тишина, даже шагов не слышно. И лишь под утро где-то в доме по соседству забренчал будильник.

В фильме «День первый» (режиссер Э. Эрмлер, звукооператор А. Беккер) девушка, желая удержать бег времени, дотрагивается до маятника часов, останавливает его. «Остановилось» время. Звук часов сменяется тишиной.

«Судьба человека». ...В грузовике едут Андрей и Ванюшка. Машина сворачивает с дороги и останавливается. Мотор глохнет. Полная тишина... В кабине, прильнув друг к другу, два человека — взрослый и ребенок, ставшие отцом и сыном. Тишина...

В сцене гибели шофера (фильм «Мир входящему» (режиссеры А. Алов, В. Наумов, звукооператор В. Шарун)) после резких ударов пуль о стекло музыка, шумы — весь комплекс доведенных до фортиссимо звуков мгновенно обрывается. Наступает тишина.

Не касаясь исключений, заметим, что «мертвая» пауза не всегда равноценна тишине. Кинематографическая тишина, если она длится более 5—6 сек, должна быть оттенена каким-либо звуком, иначе она кажется невыносимо долгой. Выбор звуков, «аккомпанирующих» тишине, зависит от сюжета. Это могут быть отдаленные звуки ползущего в гору поезда, «песня» сверчка, вскрик ночной птицы и, наконец, так полюбившееся кинематографистам тиканье часов.

В фильме «Ватерлоо» (режиссер С. Бондарчук, звукооператоры Ю. Михайлов. Г. Гордон) Наполеон после разгрома его войск стоит одинокий у своей кареты под проливным дождем. Ливень прекращается. Наступает тишина. Только изредка — звон падающих капель.

К оригинальным находкам могут привести только поиски и творческая фантазия, а затем сопоставление с конкретной лентой изображения, смыслом и настроением действия.

Настоящая тишина — это большая драгоценность двадцатого века. Не надо ею пренебрегать и в звуковом кино.

Звук как монтажная связка

На монтажных переходах звук может акцентировать связь различных эпизодов или же,

наоборот, смягчать стыковку кадров. Как и в изображении, здесь имеют место затемнения, наплывы, вытеснения, контрастирующие сочетания. Звуком можно разделять или, наоборот, связывать эпизоды и кадры в местах их соединений. Например, удары кулаком по столу в одном кадре переходят в удары топора в следующем кадре, показывающем рубку леса.

«Судьба человека». Андрей Соколов бросает на пол граммофонную пластинку; она разбивается — раздается взрыв, — новый кадр — фронт —- облако взрыва.

Кинофильм «На семи ветрах» (режиссер С. Ростоцкий, звукооператор Н. Озорнов). ...Полевой госпиталь. Кадры операционной чередуются с кадрами боя. Операционная. Звякнул в тазик извлеченный из раны осколок и голос: «Следующий»... Взрыв—упал сраженный боец... Лазарет. Звякнул осколок, слова: «Готовьте следующего»... Взрыв — падает раненый... Звякнул осколок — «Следующий»...

В фильме «Цирк» (режиссер Г. Александров, звукооператор Н. Тимарцев) нетерпеливый зритель закладывает пальцы в рот; вместо свиста — паровозный гудок, он продолжается на следующем кадре — из свистка локомотива вырывается струя пара.

В «Дневных звездах» удар грома соединяет эпизод буй-та с кадром, где всадник читает притихшей толпе указ... Идет проливной дождь, его звук не прекращается и в следующем кадре, когда в воображении Ольги стрельцы ведут по Невскому ссыльных.

Звуковой акцент можно использовать для маскировки неудачной монтажной стыковки фонограмм. Введенные с другой пленки свисток паровоза, удар грома, выстрел, взрыв или, наконец, музыкальный аккорд, если они уместны, могут замаскировать нежелаемый контраст в смене звуковых фактур.

Звуковой фон

В первые годы звукового кино, когда громкоговорители наполняли кинозал щебетом и чириканьем птиц, лаем собак и кваканьем лягушек, это приводило в восторг зрителей, как, вероятно, и тех, кто еще раньше взамен, застывшей картинки, проецируемой волшебным фонарем, увидел однажды движение, когда на передней выбеленной стене зала раскрылись ворота фабрики и из них повалила толпа работниц; а позднее дворник оказался облитым водой озорным мальчуганом, наступившим ногой на поливочный шланг.

Шаблонные иллюстрации с птичками, когда на экране появляется пейзаж, или с взятыми из фонотеки примелькавшимися звуками городских и деревенских улиц становятся все менее выразительными. Гораздо эффективнее «срабатывают» звуковые композиции, организованные с учетом стилистики фильма.

«Судьба человека». Голос войны, оглушающий в батальных кадрах других фильмов взрывами и пальбой — в этой картине решен условными звучаниями, лаконично. Это как бы отдаленные раскаты грома и гул моторов. Звуки подаются негромко, но их эмоциональное воздействие несомненно.

«В огне брода нет». ...Санитарный обоз приближается к лесу, где ждут помощи раненые бойцы... Никаких натурных звуков, только тревожный бой нескольких литавр, настроенных по-разному.

«Война и мир». ...Атака партизан. В звуке — причудливый звон, как от вибрации тысячи хрустальных бокалов, если по краям их слегка повести пальцем.

В эпизодах с Жанной Д'Арк в фильме «Начало» (режиссер Г. Панфилов, звукооператор Г. Гаврилова) все время слышны отдаленные, не совсем ясные звуки шумомузыки. Они становятся отчетливыми, когда, приказав повесить бежавших трусов, Жанна перед сражением сама признается, что ей страшно. Усиленный звуковой фон доведен до фортиссимо: как будто клокочут все моря, бушуют все ветры мира... Обрушившись в зрительный зал, звук создает потрясающее впечатление.

Съемка фильма «Сережа» проходила на околице кубанской станицы. Репродуктор радиотрансляции, вывешенный на станичной площади, мешал звукозаписи синхронных съемок, и звукооператору приходилось то и дело просить о его выключении. Но эффект доносившейся радиопередачи обратил на себя внимание: радиомузыка была невнятной, волнообразно приближалась или удалялась от порывов менявшегося ветра. Записанный на пленку, этот звук стал образным элементом в эпизоде, где одинокий Сережа поздно вечером сидит на лавочке у своего дома.

Уже говорилось о птичках, но их голоса можно вводить в разном качестве и сочетании.

Начало и финал фильма «Судьба человека» идут именно на голосах природы: дополняя зрительный ряд картины, они начинают повесть о судьбе человека и завершают ее.

Оригинальна композиция звукового фона в ряде эпизодов фильма «В огне брода нет». Легкое журчанье, посвист и «болтовня» обитающих у воды пичужек... Этот звуковой фон органичен чистоте чувств Тани и Алеши, встречающихся в зарослях на берегу реки.

* * *

Художественный образ возникает в творческом процессе, его подсказывает фантазия, поэтому субъективный момент всегда будет влиять на выбор конкретного решения. Для одного и того же эпизода, чтобы звуком выразить состояние тревоги, одному покажется уместным шорох листвы, другому — отдаленные раскаты грома, а третий предпочтет тишину... Но высокое мастерство всегда будет проявляться в художественной мотивированности, образной выразительности, точности и емкости выбранной звуковой детали, в ее органической связи с общим художественным замыслом и решением.

Обратимся снова к фильму «Бег». Там есть эпизод: белый генерал Хлудов ночью силится заснуть в своем вагон-салоне. Поезд катит на юг с отступающим войском. Монотонно стучат колеса. Сколько мы их наслышались в различных фильмах?! Но здесь в вагоне —стол, тесно уставленный подсвечниками и бокалами. Эта деталь дала повод ввести на фоне перестука колес другие звуки: возникая и замирая подзванивает, доддребезгивает стекло и серебро. Их мерцающие звуки снова и снова возникают, чтобы опять угаснуть. Звуковое решение этого эпизода приводит к точным смысловым ассоциациям и эмоциональным ощущениям.

Мир преображается. Синтезируется и звуковая среда, окружающая человека. Пора железных дорог с паровозами уходит в прошлое. Электролокомотивы и тепловозы не производят характерных звуков от выхлопов пара, а сплошные ленты сварных рельсов не создают перестука катящихся по ним колес хорошр амортизованных цельнометаллических вагонов.

Конструкторы автомашин соревнуются в бесшумности двигателей, а городские власти запрещают транспорту подавать звуковые сигналы. Но от этого мир не становится миром тишины и образное выражение нынешнего времени проявляется в новых звуках. отбирая их, надо помнить, что непонятных звуков, так же как и слов в диалогах, быть не должно. И уж, конечно, не следует впадать в крайности формалистических решений, которые будут только мешать, отвлекать от главного и даже раздражать зрителей.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗВУКА

Говоря о звукозаписи фильма — будь то область художественного творчества или инженерной техники, — нас прежде всего интересует качественная сторона звука.

Качество — это главная проблема, пронизывающая всю творческую, производственную деятельность звукооператора. В сущности, все, о чем идет речь в этой книге, касается качества звукозаписи. Но в настоящей главе мы рассмотрим затронутую проблему только в отношении звукозаписи речи, хотя ряд общих положений в равной мере относится и к определению качества записи музыки и шумов.

Все усилия в процессе озвучения фильма направлены к получению наилучшего результата, достигнуть которого без аналитического подхода нельзя.

Не только состояние аппаратуры и технология влияют на качество «звуковой продукции». В неменьшей мере, а часто и целиком оно зависит от профессионального уровня тех, кто делает фильм.

Наряду с умением выполнять операцию звукозаписи не менее важна в профессии звукооператора способность правильно оценить качество звука в первоисточнике и в записи на пленке.

Чтобы добиться хорошей звукозаписи, надо прежде всего суметь оценить звук сперва в самом оригинале, а затем, учитывая реальные возможности, полученный в фонограмме результат.

Важно проанализировать не только техническое качество, но и художественный уровень полученного результата. Трудно, например, отнести проблему разборчивости речи в кинофильме к какой-либо одной грани качества — технической или исполнительской. А количественное измерение качества звука, особенно речи, вообще невозможно, ведь источником и приемником

речи являются говорящие и слушающие люди, следовательно, оценка всегда будет зависеть от свойств голосового аппарата и слуха.

Качество контролируется в двух направлениях: анализируется звуковое действие, происходящее перед микрофоном, и определяется, насколько верно его воспроизводит фонограмма.

Современные контрольно-измерительные приборы позволяют исследовать и отрегулировать звуковую аппаратуру по различным видам искажений. Но для объективного контроля во время записи звукооператор располагает лишь одним инструментом — индикатором уровня. Этот прибор отмечает только глубину модуляции, не отражая существенных элементов самого качества.

Стало быть, главным критерием для оперативной оценки и управления звукозаписью остается субъективное впечатление.

В последующем изложении придется прибегать к определениям не принятым в технической терминологии для акустики, но это, пожалуй, единственная возможность передать словами нюансы слуховых ощущений.

Слуховые ощущения при различных искажениях

В отдельных звеньях электроакустического тракта, даже хорошо отрегулированного, во время съемки или тонирования могут возникать какие-либо отклонения. Их надо уловить на слух, чтобы предотвратить появление искажений в записи.

Надо субъективно оценить общее состояние частотной характеристики тракта, ее диапазон и равномерность, подъем и завал крайних областей, резонансы, различать действие корректирующих фильтров.

Как же в субъективных ощущениях дают о себе знать различные искажения?

Из-за недостатка высоких частот звук лишается прозрачности, делается глухим, тусклым, речь становится невнятной.

Потеря низких частот в тракте выхолащивает голоса — они становятся плоскими, теряю т свою бархатистость. А при излишке низких частот звук слышится, как из бочки —становится глухим, даже если высокие частоты и не завалены.

Звукооператор должен различать частотный спектр звукопередачи, уметь быстро определить, чего в нем недостает, и найти оптимальные режимы для компенсации недостатков.

Амплитудные искажения — это искажения формы звуковых колебаний: голоса звучат надтреснуто, хрипло, звук теряет тембральную естественность.

Следует различать, являются ли искажения результатом мгновенных перегрузок или они сопутствуют всей звукопередаче независимо от уровня. Это может облегчить устранение неполадок.

Звукооператор обязан быстро реагировать на появление искажений, незамедлительно анализировать их происхождение и место возникновения, принимать меры, чтобы их исключить.

От внимания звукооператора не должны ускользать шумовые помехи: собственный шум электроакустического тракта, индуктивные «наводки» и т. п.

Равномерный (флюктуационный) шум, трески, щелчки, перемейный фон от электрических полей — все это раздражает слушателей, а иногда, маскируя полезный сигнал, сказывается и на разборчивости речи.

Даже не очень заметные в каждом отдельно записанном куске шумовые помехи, будучи разными по уровням и составу, начинают скачками изменяться после каждой монтажной склейки, когда записанные в разное время отрывки фонограммы смонтированы.

Прослушивая запись или репетицию, контроль, разумеется, не ведут раздельно и поочередно (скажем, сперва определяя, нет ли частотных искажений, затем амплитудных и, наконец, не детонирует ли звук). Если в звукопередаче имеются какие-либо искажения, звукооператор улавливает их из комплекса своих слуховых ощущений и немедленно принимает меры, чтобы исключить искажения.

Определение качества звучания речи

Если не касаться эстетической оценки произношения, то основными показателями качества речи являются: разборчивость, громкость, естественность. Речь должна быть такой, чтобы

слушатель понял все, о чем говорится. В определенной мере это будет зависеть от громкости; желателен такой уровень, при котором разборчивость не потребует напряжения слуха.

Наконец, естественность звукопередачи позволяет сохранить тембральные и другие индивидуальные особенности голосов.

Качество звука в первоисточнике (перед микрофоном) определяется содержанием играемого материала, мастерством. исполнителя и его индивидуальными данными, а также акустической средой.

В живой речи человек никогда не складывает трудновыговариваемых фраз. Живую речь отличает простота конструкции, она понятна даже тогда, когда в ней опущены некоторые части предложения. Однако в письменной речи много сложносочиненных и сложноподчиненных предложений.

Трудные словосочетания в диалоге встречаются и у опытных авторов. Но если это в меньшей мере влияет на восприятие в произведениях для индивидуального чтения, то в пьесах и киносценариях, предназначенных для актерского исполнения, трудные словосочетания недопустимы — каждая фраза должна быть живой, такой, какой она образуется в устной речи. На практике в сценариях мы встречаем такие сочетания слов, что даже хорошо владеющие техникой речи актеры не в состоянии внятно произнести их. Пусть актеру и удастся выговорить неуклюжую, написанную наперекор нормам родного языка фразу, она чаще всего останется непонятной для зрителей; к тому же от их внимания ускользнут и последующие слова.

Отчетливое восприятие речи зависит от комплекса связей между слушателем и говорящим. Так, например, человек может домыслить нерасслышанное им слово, но для этого структура предложения должна быть подчинена установившимся языковым нормам. Пренебрежение к привычным фразообразованиям устной речи делает реплики малопонятными или же вовсе неразборчивыми.

Надо с осторожностью пользоваться диалектной речью. В отдельных случаях она и может быть оправдана сюжетом, но нельзя забывать, что для большинства зрителей она останется непонятной.

Иногда режиссеры преднамеренно предлагают актерам невнятно произнести фразу, которая по их замыслу не должна быть расслышана зрителями. Это вызовет лишь раздражение: зрителям покажется, что они пропустили важный смысловой текст.

Разборчивость речи, или, точнее, понятность, в большой мере страдает из-за скороговорки. Чем быстрее и громче произносят слово, тем сильнее выделяется в нем ударная часть, а звуки предударной или неударной части становятся менее отчетливыми.

При быстром произношении выпадают согласные и неударные гласные: речь становится «лающей», невнятной.

Согласных в русском языке гораздо больше, чем гласных, и влияние согласных на понятность слов велико. Например, слово «сахар». Удалите из него согласные, и вы ничего не поймете, тогда как, выбросив гласные, его понять все же можно.

А неточности произношения гласных и согласных звуков? В том же слове «сахар», несколько изменив согласные, получаем слово совсем иного смысла — «пахарь». С гласными же обращение довольно свободное. Слово «медвежонок» часто произносят «мидвижонак» — три гласные изменены, однако понятность слова не пострадала. Важно, чтобы четко и ясно была произнесена ударная гласная; неударные гласные существенного влияния на разборчивость не оказывают.

Слово «часы» будет понятным, если его произнесут «чесы», и ни с чем не перепутают слово «пята», произнесенного «пита», «пета».

В своих возражениях некоторые актеры, утрируя четкое произношение каждого отдельного слова, спрашивают: этого ли от них добиваются? Разумеется, не следует старательно выговаривать каждое слово в отдельности. Но надо знать, что помимо словесной внятности существует фразовая разборчивость. Фраза может быть хорошо понятой, даже если какое-либо слово из нее «выскальзывает», но у фразы есть главная, смысловая, ударная часть — она-то и должна быть особенно четкой.

Мы не ставим целью преподать урок орфоэпии или дикции, но плохое произношение является, пожалуй, главной причиной неразборчивости диалогов в фильмах.

Иногда актер оправдывает невнятность слов тем, что, обращаясь к партнеру, стоящему рядом, он не может говорить иначе как вполголоса. Что слова обращены к партнеру,— это условность. Все, что произносится с экрана, обращено только к зрителям, ради них и должно

восприниматься ими без всякого напряжения слуха.

Сотрудники съемочной группы, хорошо знакомые с сюжетом и текстом, порой заблуждаются в оценке произношения диалогов; они могут и не заметить невнятностей, тогда как звукооператор должен чутко реагировать на сомнительные места и предвидеть окончательный результат.

Блеклое произношение не позволит сделать качественную запись: реплики в фонограмме останутся невыразительными, а на фоне музыки и шумов они будут вовсе пропадать.
По меткому выражению Б. Бабочкина, попав на съемку, актеры мурлыкают текст себе под нос: «Те же самые актеры, которые так хорошо овладели спецификой мурлыканья текста под нос, в жизни говорят не так. Они говорят нормальными и, в общем, довольно громкими голосами. Музыка голосов, которые вы слышите в жизни, на улице, в кафе, в фойе театра и т. д., очень разнообразна и по мелодии и по силе звука. В кинематографе полюбилась одна сила звука — минимальная и одна мелодия — предельно обедненная. Я не думаю, что это правильно и хорошо». (Б. Бабочкин, В чем специфика кино.— «Искусство кино», 1962, № 12).
Не считаю правильным привлечение не профессиональных актеров для исполнения ролей в кино, однако иные из них говорят перед микрофоном внятней, чем кое-кто из дипломированных артистов. Несколько ролей в фильме «Асино счастье» (режиссер А. Михалков-Кончаловский, звукооператор Р. Маргачева) исполняют колхозники и рабочие. Звукозапись проводилась синхронно и полученные фонограммы включены в фильм. Характерно, что речь этих людей звучит с экрана четко и ясно, что же касается достоверности интонаций, то им ее не занимать.

Способности актера работать перед микрофоном, его «звукогеничность» чрезвычайно важны для качественной звукозаписи речи. Если в самом произношении артиста излишне подчеркнуты зубные и шипящие, слушать его неприятно; если он проглатывает согласные или съедает окончания слов, текст становится неразборчивым, а голос кажется лающим. Шумное дыхание, щелканье и причмокивание раздражают слух. Когда актер не владеет техникой речи, ему не хватает одного запаса дыхания, чтобы произнести всю фразу. Расчленить же ее осмысленно, с тем чтобы «глотнуть» воздуха, не каждый умеет, и тогда часть слов произносится на «издыхании», беззвучно, их невозможно расслышать, находясь даже совсем рядом.

Иные актеры, выкрикивая, как бы выстреливая, одни слова, «съедают» другие, и тогда из целой фразы до зрителей обрывками доходят только отдельные слова.

Работая перед микрофоном, нельзя допускать очень большой перепад между громким и тихим. Чтобы придать интонации желаемую образность, вовсе не обязательно варьировать только силу звука; для этого есть и другие приемы. Повышение актером тона, например, создает впечатление большой громкости, если же понизить тембр, даже не изменяя силы звука, голос может показаться более тихим, в то же время реплики будут восприниматься без напряжения. Этот пример отнюдь не исключает возможности форсировать голос, когда того требует сюжет. Технические средства позволяют без искажений записывать и крик.

Ошибочно приписывать микрофону не свойственную ему сверхчувствительность, способность чуть ли не исправлять дефекты дикции. Это не так. Микрофон далек от такого совершенного физиологического инструмента, как ухо, так же, как и объектив от человеческого глаза. В определенных условиях микрофон способен выявлять нюансы, но он подчеркивает и дефекты речи, иной раз незаметные при непосредственном слушании. Поэтому за речью, произносимой перед микрофоном, нужно следить, корректировать ее, изменять так, чтобы она была ясной, четкой, выразительной.

Некоторые полагают, что при четком произношении пропадает характерность и что это вообще неприемлемей для киноискусства. Вспомним звуковые фильмы, в которых снимались наши замечательные актеры Москвин, Корчагина-Александровская, Турчанинова, Гардин, Мордвинов, Гиацинтова, Андреев, Крючков, Прудкин, Яковлев и другие. Речь этих актеров всегда остается ясной, какую бы роль они ни исполняли. Одно из проявлений актерского мастерства — четкость речевого выражения при сохранении характерных черт образа. От исполнителя перед камерой и микрофоном требуется естественная простота, непосредственность и ясность произношения.

Понятность произносимых в фильме фраз может зависеть и от мотивов связи звука с изображением, от весомости каждого из них. Бывает так, что фонограмма воспроизводит фразу четко, и тем не менее при демонстрации фильма она пропадает для слуха аудитории.

Оказывается, произносимые с экрана слова «заглушены» силой зрительного образа, всецело поглотившего внимание зрителей. В одном видовом фильме актер читал пояснительный текст безукоризненно, но частая смена эффектных кадров — изумительные пейзажи сменялись причудливыми сооружениями храмов, а те уступали место кадрам с диковинными плясками — отвлекала внимание от текста и многое оставалось недослышанным. Это не удивительно, ведь и в реальной жизни сосредоточенно разглядывая какую-либо деталь, поглотившую все ваше внимание, вы часто не разбираете слов, обращенных к вам, и просите повторить сказанное. Но в зрительном зале обратиться с такой просьбой не к кому. Следовательно, важен и выбор места, на которое должен «лечь» текст. Это в первую очередь касается слов от автора, дикторских текстов и внутренних монологов.

Понять смысл сказанных слов помогает человеку и зрение. Не случайно бывают неразборчивы дублированные фильмы — это результат несовпадения артикуляции на экране со словами, которые мы слышим. Принцип укладки, признающий только два положения рта говорящего: смыкание и размыкание, иногда вносит путаницу в восприятие; иная фонограмма становится разборчивей, если ее слушать, не глядя на экран.

Определенное влияние на понятность речи в дублированных фильмах оказывает пренебрежение к привычным нормам фразообразования, когда, стремясь к формальной синхронности, забывают о конструкции фразы.

В фильме почти всегда покажутся неразборчивыми иносказания; слова, вымолвленные невзначай, не имеющие прямого отношения к сюжету. Этакие словечки-паразиты.

Связь между замыслом, воплощением; и зрительским восприятием — проблема обширная и сложная, но, коснувшись понятности речи в кинофильмах, хочется заметить, что фильм делается для миллионов зрителей и авторы не имеют права «ссылаться на то, что им в фильме все понятно... Те, кто делает фильм, должны заботиться о восприятии, доходчивости и понятности для аудитории всего, что происходит на экране.

* * *

Контролируя качество звукопередачи, выявляют, отвечает ли звуковая перспектива зрительному образу и сюжету,— близко, далеко или средним планом слышится звук. Судить надо не только о соответствии акустического эффекта зрительному содержанию конкретного эпизода, но и о связи с характером предыдущих и последующих кадров, примыкающих к данному отрывку.

Слушая звук во время записи первичной фонограммы, оценивая его качество, звукооператор должен себе представлять конечный результат в готовом фильме. Необходимо также учитывать, что каждое последующее звено технологического процесса — перезапись, копирование, тиражирование и, наконец, воспроизведение фильма в кинотеатре—чревато издержками качества, поэтому звук в натуре перед микрофоном и в первичной фонограмме должен быть добротным.

ЗВУКОЗАПИСЬ РЕЧИ

Вряд ли надо доказывать, как ответственна роль диалогов в передаче сюжета и идейного содержания кинокартины; а от качества их звукозаписи зависит доходчивость и воздействие фильма.

Дело не только в содержании реплик. Рисуя образ, актер использует интонации, тембральные и другие голосовые нюансы и от того, насколько точно воспроизведет их фонограмма, будет зависеть художественная полнота образа. В то же время речь в записи всегда должна оставаться рельефной, с какими бы звуковыми компонентами фильма она ни переплеталась.

Записанная речь должна органически сливаться со зрительным образом — это одно из непременных условий звукового кино.

Запись речевой фонограммы — ответственная и нелегкая задача для звукооператора. Не зря даже самые опытные из них считают запись речи наиболее трудной частью всей работы.

В киносъемочных павильонах с хорошей акустикой, качественная запись речи осуществляется в декорациях синхронно В момент самой съемки.

Преимущества синхронной звукозаписи

По сравнению с озвученной в тонателье синхронная фонограмма обладает рядом художественных, технических и производственно-экономических преимуществ. Она дает возможность сохранить для фильма актерские образы в том вдохновенном состоянии, которое порождает неповторимые интонации. Сыгранную перед кинокамерой сцену редко удается в полной мере повторить в полутемном тонателье, где актер далек от непосредственных ощущений, которые ему сообщает комплекс органически связанных действий в момент самой съемки.

Сомневаюсь, была ли бы так впечатляюща, например, превосходно сыгранная И. Смоктуновским и Г. Тараторкиным сцена с диалогом между Порфирием Петровичем и Раскольниковым в «Преступлении и наказании» (режиссер Л. Кулиджанов, звукооператор Д. Белевич), не удайся ее синхронная запись и будь она переозвучена в тонателье.

Озвученным репликам чаще всего недостает искренней правдивости и свежих интонаций.

Говоря о технических преимуществах, мы не имеем в виду параметры звукозаписывающей аппаратуры — ее современные образцы позволяют получать высококачественные фонограммы, но сама акустика съемочного павильона благоприятствует записи, оперативна и работа с микрофоном. Эти факторы делают более естественными и звучание голосов и звуковую перспективу. Они «одушевленней», чем в фонограмме тонированной.

Производственно-экономические преимущества синхронной записи в том, что сразу же после синхронной съемки полноценную фонограмму надо только смонтировать — и материал для перезаписи готов. Нет надобности возвращаться к звукозаписи отснятых кадров, собирать актеров, затрачивать дополнительное время и материальные средства на переозвучение; производить косвенные затраты, связанные с этим процессом.

Съемка отрывками и монтируемость звуковых планов

Когда человек говорит, в его речи складывается своеобразная тональность и ритм: фраза может быть «взята» в более низком или более высоком регистре, может проговариваться быстрее или медленнее.

Если мы попросим повторить только что сказанную фразу, ее тональность или ритм не обязательно останутся такими же, как при первом произношении, даже если смысловая интонация будет прежней.

Как известно, перед кинокамерой сцены разыгрывают не целиком, а делят на отрывки,, именуемые кадрами. Бывает, что продолжение или начало какого-либо отснятого ранее кадра снимают после перерыва в несколько дней, а иногда и недель.

Чтобы всю снятую сцену воспроизвести на экране, ее отдельные кадры надо смонтировать в сюжетной последовательности. И тогда звук может оказаться неоднородным: темп и тональность речи будут изменяться после каждой монтажной склейки.

Ритмика или тональность речи может нарушаться не только из-за длительных перерывов между съемками, иной раз это бывает и при переходе к съемкам укрупнения только что снятого общего плана. Возможно, на актера при этом влияет перемена обстановки: приближение камеры, микрофона, непосредственная близость режиссера.

Уловив на слух тонально-ритмические изменения в произношении актера, надо обратить на это внимание режиссера и, если нужно, дать прослушать фонограмму ранее снятого отрывка.

Очень важно, чтобы каждый снимаемый кусок был интонационно законченным, тогда при любом монтажном сочетании кадров, фонограммы можно монтировать путем перекладок захлестами с плана на план.

Звукооператор управляет записью прежде всего на основании своих субъективных ощущений. Поэтому он должен обладать хорошей слуховой памятью и хорошо знать свойства микрофонов, должен уметь эффективно пользоваться элементами управления и контроля записи, а также хорошо разбираться в свойствах акустической обстановки, в которой производится запись.

Работа с микрофоном

Качество речевой фонограммы в большой мере зависит от взаимного расположения актеров и микрофонов, причем значение имеет не только дистанция между ними, но и направление акустической оси максимальной чувствительности микрофона, и положение актера и микрофона

относительно отражающих поверхностей декорации, и, разумеется, соотношение уровней полезного сигнала и мешающих звуков.

Рассмотрим каждый из этих факторов.

Известно, что при полном отсутствии акустических отражений давление на микрофон обратно пропорционально квадрату его расстояния от источника звука. Но синхронная запись происходит в реальных условиях декорации, и если актер удаляется от микрофона, улавливаемый им прямой звук быстро убывает, преобладающим становится отраженный, обычно низкого тона. Относительная потеря высоких частот делает речь нечеткой: источник звука на слух кажется более отдаленным, чем его изображение на экране. Звуковой и зрительный образы не совпадают. Чрезмерное приближение микрофона к актеру, находящемуся на дальнем плане, делает различимыми ненужные детали, которые с почтительного расстояния мы не должны слышать, например, его дыхание, тогда как близко установленный микрофон передаст детали голоса, свойственные только крупному плану.

Не считаю, что в каждом кадре эпизода следует добиваться эффекта звуковой перспективы, так как при последующем монтаже в звуке станет ощутимой акустическая неоднородность. Если эпизод состоит из кадров различной крупности, то при записи каждого из них микрофон пред-

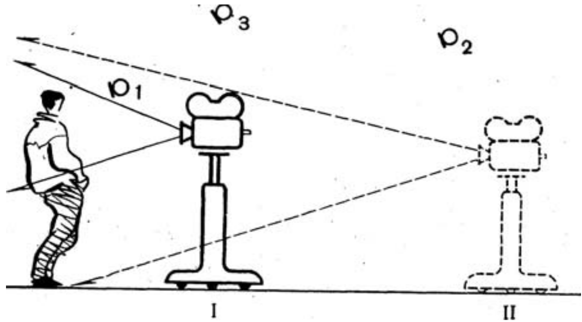
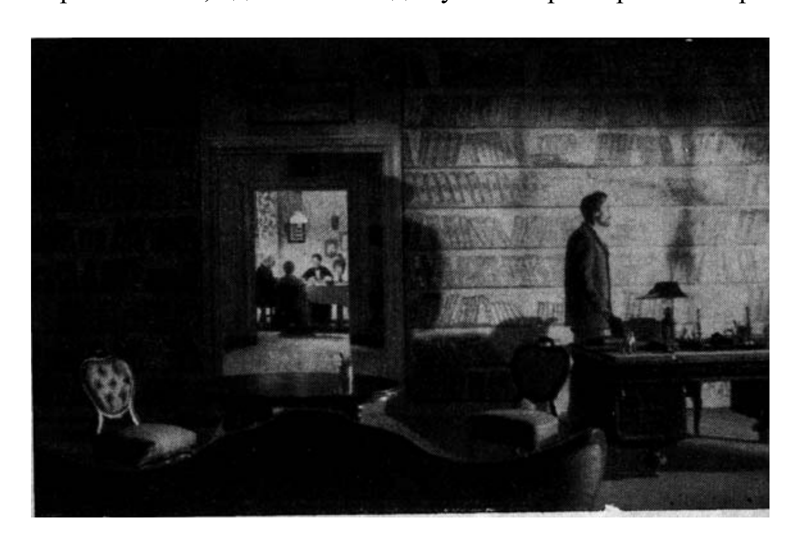


Рис. 3. Схема установки микрофона

почтительно устанавливать примерно на одинаковом расстоянии от исполнителей (рис, 3). При съемке двух планов — крупного и общего, монтируемых впритык, — правильнее располагать микрофон в точке 5, а не в 1 или 2, разумеется, при условии, что съемочная камера и прочие технические средства в павильоне работают бесшумно.

Когда же одним кадром средним или общим планом снимают законченный отрывок, его можно, а если это создает художественный эффект, то и необходимо записать с акустической перспективой, однако соблюдая условие разборчивости речи.



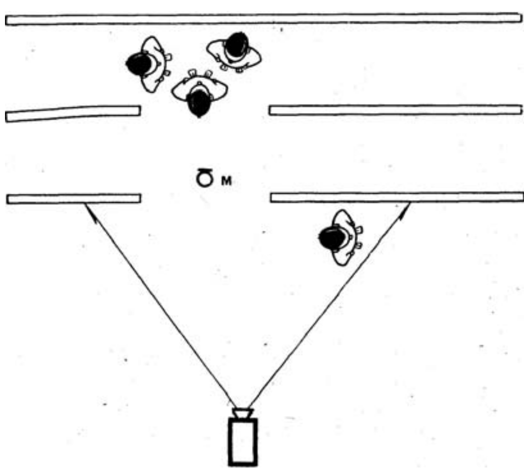


Рис. 4, Кадр из кинофильма «Сюжет для небольшого рассказа», схема его съемки и звукозаписи.

В фильме С. Юткевича «Сюжет для небольшого рассказа» есть эпизод (рис. 4): в глубине анфилады комнат на дальнем плане играют в лото. Звукооператор Б. Вольский выбрал для микрофона место на расстоянии 4 м от актеров, но акустический эффект, четкость реплик и зрительное впечатление при этом удивительно органичны.

Микрофон не должен обязательно следовать за кинокамерой. Если при записи крупного плана он находился вблизи актера, это не значит, что, отодвигая камеру для съемки общего плана, надо на такое же расстояние отдалять и микрофон. Ориентация на камеру может привести к ошибкам. Снимая, например, крупный план длиннофокусным объективом, камеру устанавливают далеко от актера, тогда как микрофон должен быть вблизи от него (рис. 5).

Итак, не положение камеры относительно актера, а субъективное ощущение от прослушивания через микро-

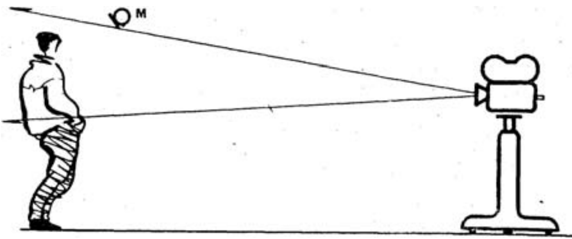


Рис. 5. Схема синхронной съемки крупного плана с длиннофокусным объективом

фон должно быть главным критерием для определения -дистанции между ним и актером.

Когда расстояние микрофона от актера выбрано неверно, это раздваивает впечатление: крупный план — в -изображении, а в звуке — общий или же наоборот.

Практически для записи кадров крупного плана микрофон надо устанавливать на расстоянии приблизительно 1 м от актера.

На съемке среднего и особенно общего плана микрофон должен быть ближе, чем это кажется на глаз. На рис. 4 видно, что микрофон находится не близко от актеров, но и не так далеко, как съемочный аппарат. Расстояние 3—4 м наиболее приемлемо для записи общего плана.

Эти рекомендации не следует расценивать как незыблемые. В зависимости от конкретных условий — микрофон может быть установлен и очень близко (20—30 см), если надо, например, чтобы голос казался интимным. Может случиться, что микрофон установлен достаточно близко к актеру, однако ориентирован так, что его акустическая ось составляет значительный угол с направлением, куда обращен голос актера. В этом случае микрофон уловит меньше прямых звуков и преобладающими станут отраженные. При прослушивании звука через микрофон ним покажется, что его источник отдален больше, чем это видно по кадру. Поэтому, устанавливая микрофон, надо учитывать характер его пространственного угла: чем он острее, тем точнее микрофон должен быть направлен на актера.

Павильоны, предназначенные для синхронных съемок, создают время реверберации 0,6—0,7 сек, причем оно равномерно на всем частотном диапазоне записи. Определен-ные изменения в акустические условия павильона вносят декорации, различные по изображаемым интерьерам, кон-фигурации и размерам. Сооруженный из фанеры храм не создает достоверной акустики, тем не

менее она будет объемной, тогда как декорация подземелья или тюремной камеры сделает звук сдавленным, голоса через микрофон станут глухими, «бубнящими». А может быть и так, что в декорации гостиничного холла, обширного по размерам, решено снять сцену в углу под лестницей, низко нависающий марш которой создает нежелательные для микрофона отражения.

Чтобы избежать или по крайней мере уменьшить влияние звуковых отражений от поверхностей декорации, вызывающих так называемое «бубнение», однонаправленный кардиоидный микрофон ориентируют так, чтобы в зону его наибольшей чувствительности попадал главным образом прямой звук голосов исполнителей.

Устанавливая микрофон, учитывают степень шумовых помех в павильоне. Если они не велики, можно ослабить их влияние в фонограмме, приблизив микрофон к актеру. Это позволит уменьшить усиление в тракте записи, следовательно, повысить относительный уровень полезного сигнала.

Условия на съемке постоянно меняются. Они различны и неожиданны из-за многообразия сюжетов, новизны изобразительных решений. Звукозапись осуществляется в разнообразных мизансценах и Декорациях, поэтому дать рекомендации о выборе позиций микрофонов для всех случаев невозможно. Рассмотрим варианты, наиболее часто встречающиеся на практике.

Эпизод из нескольких контрастных по крупности кадров, например в сценах выступления ораторов на митингах, собраниях и т. д., можно записать, применив два микрофона: один — замаскированный в непосредственной близости от актера, а второй — расположенный на расстоянии

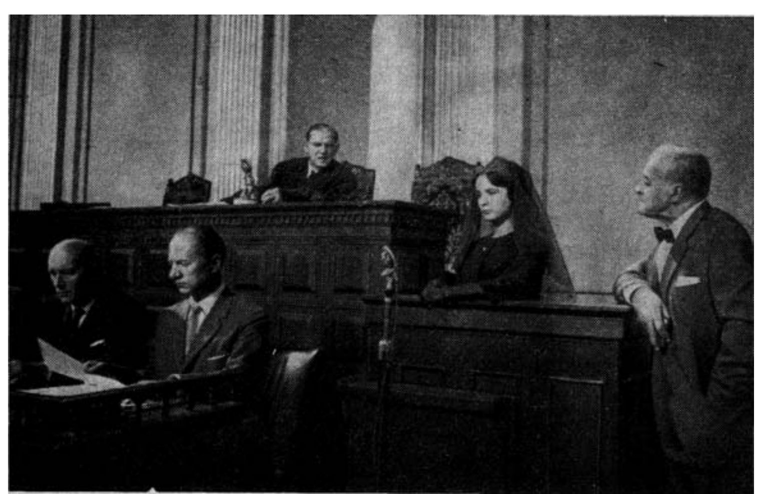


Рис. 6. Пример использования рабочих микрофонов в качестве игровых

3—4 м. Сигналы от первого микрофона надо подавать с небольшим уровнем (в начальных позициях аттенюатора), а от второго — как обычно.

Близость замаскированного возле актера микрофона обеспечивает четкость речи в фонограмме, а микрофон, поставленный в отдалении, усредняет акустическую окраску кадров, снятых с разной крупностью.

Когда это оправдано сюжетом, можно и не маскировать микрофон. На рис. 6 в кадре два микрофона, они же использовались и для записи.

На рис. 7 показан рабочий момент съёмки кинофильма «Время, вперед!» (режиссер М. Швейцер, звукооператор Л. Трахтенберг). Декорация железнодорожного купе была' очень мала, поэтому исключалось не только применение микрофонного журавля, но даже пребывание самого режиссера на тесной площадке: он управлял съемкой с осветительных лесов. Там же находился и помощник звукооператора со своей микрофонной удочкой. Кинокамера перемещалась вокруг своей вертикальной оси от одного актера к другому так стремительно, что поспеть за ней с микрофоном на удочке было немыслимо. /Потребовалось второй микрофон укрепить на съемочном аппарате. Смикшированный на небольшое усиление, он поддерживал чет-



Рис. 7. Рабочий момент на съемке кинофильма «Время, вперед!»

кость, которой недоставало фонограмме в моменты отклонения основного микрофона от выгодной позиции.

На рис. 8 мы видим актеров, расположенных в двух планах: крупном и общем. В данном случае наиболее рационально было применение двух микрофонов: один — на журавле, он воспринимает реплики крупного плана, а второй— на штативе, примерно в 2 м от актеров в глубине кадра.

Масштабы изображения на экране не всегда совпадают с тем, что мы видим при съемке, например актер на втором плане перед кинокамерой мог находиться гораздо ближе: эффект глубины можно получить применяя короткофокусную оптику. Поэтому в некоторых случаях позиция микрофона, направленного на актера первого плана, может оказаться приемлемой и для записи актера, находящегося на втором плане.

Применение микрофонного журавля или удочки позволяет в очень сложных ситуациях вести синхронную запись только одним микрофоном. В то же время при съемке простых мизансцен одного микрофона может быть недостаточно. Вот пример: .два актера ведут очень беглый диалог, причем находятся далеко один от другого. Еще пример: актер стремительно меняет положение перед камерой. Ситуация бывает такой, что успеть перевести микрофон из

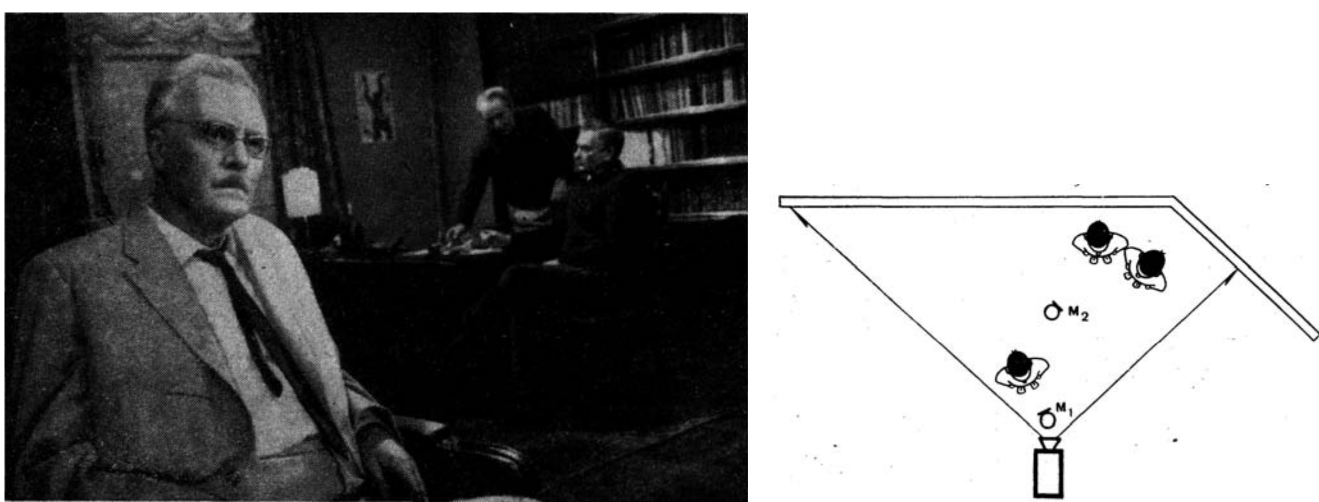


Рис. 8. Кадр из кинофильма «Они живут рядом» и схема его звукозаписи

одной позиции в другую немыслимо. Например, актриса сперва говорит в направлений камеры, а затем, быстро повернувшись,— в противоположную сторону (рис. 9). Если вести запись одним микрофоном M1, то, когда актриса отвернется, звук станет гулким: в микрофон попадут в основном звуки, отраженные от поверхностей декорации. Поэтому был установлен второй микрофон, воспринимающий прямой звук, когда актриса поворачивается в его сторону.

Элементы декораций: колонны, дверные проемы и др.— могут быть препятствием для

движения микрофонов при панорамировании. Тогда приходится применять несколько

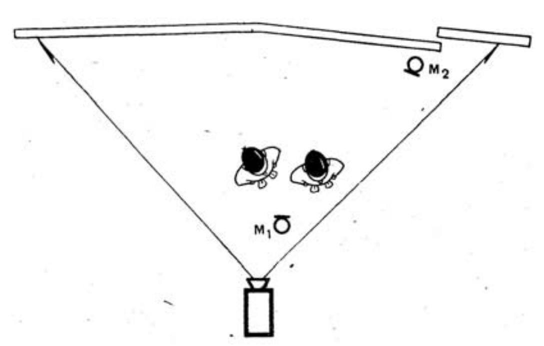



Рис. 9. Кадр из кинофильма. «Негасимое пламя» и схема его звукозаписи

стационарных микрофонов и, в зависимости от мизансцены, выбирать для них в декорации наиболее подходящие точки.

На рис. 10 кадр из кинофильма «Время, вперед!» и схема расположения микрофонов во время его съемки. Действие идет в декорации- строительных лесов, переплетение которых препятствовало движению микрофона, поэтому использовали три микрофона. Микрофон М\, установленный на журавле, предназначен для актеров А и Г. Микрофон М2 воспринимает голос актера А, когда тот наклоняется над люком. Микрофон Мз установлен для актеров Б и В в глубине декорации.

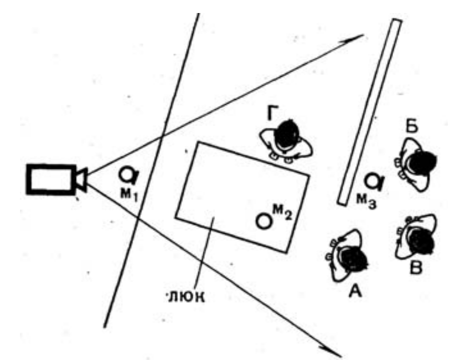



Рис. 10. Кадр из кинофильма «Время, вперед!» и схема расположения микрофонов.

Пользуясь несколькими микрофонами, их надо подключать к микшерскому пульту так, чтобы это облегчало звукооператору ориентировку (рис. 11). Неправильное подключение внесет путаницу при микшировании уровней с различных микрофонов.

Когда условия позволяют, при беглом диалоге или резких движениях актеров можно пользоваться только одним микрофоном, установив его в компромиссную позицию; пусть микрофон и будет несколько отдален от актеров, все же это лучше, чем запаздывание к началу каждой новой реплики диалога.

Иной раз композиция кадра такова, что микрофон попадает в поле зрения кинообъектива. Подобная ситуация требует поисков и изобретательности. Обычно прибегают к маскировке микрофона среди игровых предметов. Это может быть лампа, стопка книг, ваза, телефонный аппарат и т. д. На рис. 12 — одна из фаз снятого с движения кадра. Очень беглый диалог, частые и резкие повороты камеры из одного направления в другое не позволили обойтись одним микрофоном,— их понадобилось три, один из них был замаскирован спинкой стула. На снимке

микрофон виден отчетливо, но на экране, промелькнувший на мгновение при стремительной панораме, он не заметен, а в момент остановки камеры микрофон перекрыт от объектива, спинкой стула.

Когда по условиям съемки нельзя применить ни журавль, ни удочку, можно воспользоваться штативом. Договорившись с режиссером, в нужном для маскировки микрофона месте располагают кого-либо из участников мас-

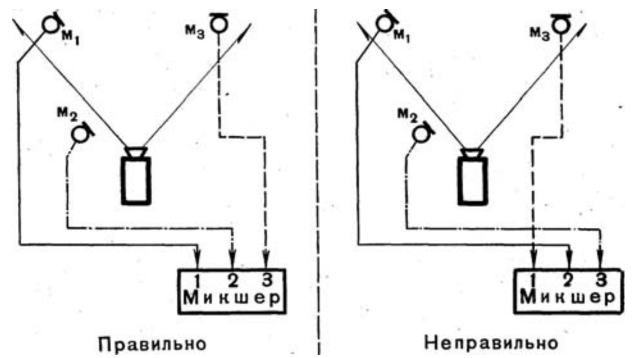


Рис. 11.' Схема подключения микрофонов к микшерскому пульту

совки. Его фигура перекроет от объектива штатив с микрофоном.

Маскировать микрофон следует лишь в крайнем случае и при условии, что это не скажется на качестве звукозаписи. Надо, чтобы голос актера всегда попадал в зону полезного пространственного угла микрофона и улавливаемые им прямые звуки были отчетливыми.

Применяя два или более микрофонов, надо открытым оставлять только тот из них, который в данный момент должен воспринимать голос актера, остальные должны быть либо замикшированы в нулевые положения, либо их



Рис. 12. Кадр из кинофильма «Они живут рядом»

аттенюаторы поставлены в начальные позиции, иначе звук в фонограмме может стать гулким. Микшировать надо плавно — переключение записи с одного микрофона на другой не должно быть заметным. Чтобы исключить ошибки, следует знать диалог данной сцены на память или же иметь перед собой его текст.

При съемке движущейся камерой микрофон независимо от положения камеры должен всегда находиться в оптимальной позиции.

Трудно описать замысловатую съемку с движения так, чтобы ее схема была ясной, поэтому для наглядности обратимся к примеру не очень -сложному. На рис. 13 — момент снятого с движения кадра из фильма «Они живут рядом» и схема движения актеров, камеры и микрофона^

Об установке микрофонов для синхронной звукозаписи стереофонических фильмов рассказывается в следующей главе.

Микширование и пользование фильтрами

Микшируя, надо поддерживать модуляцию первичной записи реплик по возможности ровной и достаточной глубины. Тогда фонограммы отдельных кадров будут лучше

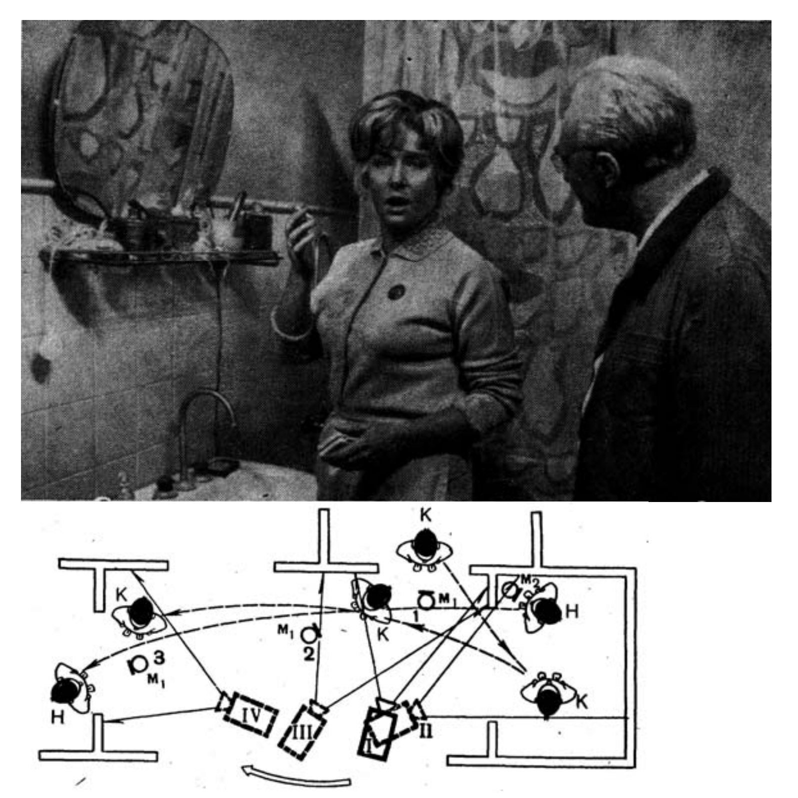


Рис. 13. Момент одного из кадров фильма «Они живут -рядом», сз£ема движения актеров, камеры и микрофонов во время съемки

монтироваться, их легче будет микшировать при перезаписи и реплики будут более четкими на фоне музыки и шумов. В громких местах некоторая перемодуляция вполне допустима. Это позволяет воспроизводить звуковые контрасты.

Регулируя уровень записи, звукооператор может помочь актеру, если по мотивам художественной образности тот не желает форсировать свой голос.

Звукооператору должна быть свойственна быстрая и четкая реакция; микшируя он должен мгновенно угадывать уровень вот-вот готового «вылететь» на микрофон звука.

Записывая речь, полезно пользоваться обрезным фильтром ВЧ, резко отсекающим частоты ниже 90—120 гц. Это создает благоприятный для записи режим, а также предохраняет фонограмму от проникновения некоторых низкочастотных помех.

Известно, что с повышением уровня воспроизведения звука низкие частоты воспринимаются слухом более подчеркнуто. Несколько в меньшей степени это относится и к высоким частотам. Подобное явление искажает звуковую картину, голоса кажутся, огрубелыми, а слова менее разборчивыми.

Громкость речи при воспроизведении фильма намного выше естественной, поэтому, чтобы сбалансировать соотношение воспринимаемых нами частот и приблизить впечатление к тому, что мы слышим в натуре, при записи включают речевой фильтр, плавно срезающий низкие частоты. В очень тихой речи и шепоте относительный уровень согласных, особено зубных и шипящих, увеличивается. Когда такую фонограмму воспроизводят с повышенной громкостью, от звуков с, ц, ч, ш, щ буквально некуда деться. Одновременное включение фильтров, плавно опускающих частотную характеристику как со стороны низких, так и высоких, поддерживает приемлемый баланс между низкочастотными и высокочастотными компонентами при записи шепота.

Корректирование дефектов речи фильтрами требует осторожности и опыта. Желая подрезать высокие частоты, чтобы устранить, например, излишек зубных и шипящих звуков в произношении актера, можно «задеть» характерные для его голоса обертоны и исказить тембр. Помимо того включение фильтра может невыгодно отразиться на записи реплик партнера,

снимаемого одновременно. В такой ситуации лучше изменить положение микрофона так, чтобы звук попадал на него не фронтально, а как бы скользя.

Применяя фильтры, надо действовать предусм'отритель-но, помнить, что «перерезанные» ими первичные фонограммы нельзя будет исправить при перезаписи.

Несколько слов о декорациях

Звукооператору предписывается при утверждении эскиза декорации обращать внимание на ее пригодность для звуковых съемок.

Сомневаюсь, в полезности этого мероприятия, ведь в эскизе не указано, будет ли потолок фанерным или матерчатым, съемным или укрепленным прочно; не видно, чем будет выстлан пол — стеклом, бакелитовой фанерой или каким-либо другим материалом; не всегда ясно, на уровне пола или на помосте будет воздвигнута декорация, и т. д. А именно эти вопросы в первую очередь беспокоят звукооператора. Гораздо важнее познакомиться с архитектурно-конструкторскими разработками или хотя бы получить об этом информацию от художника.

У художников кино странное увлечение строить декорации на помостах. Иногда декорацию действительно необходимо приподнять над полом павильона. Так бывает, когда по сюжету надо открыть в полу люк и опуститься в подполье или когда декорационный комплекс представляет интерьер на разных этажах. Возникают и другие ситуации, оправдывающие постройку декорации выше отметки павильона.

Решение, какой и как строить декорацию,— целиком в компетенции художника, но когда дело касается возможностей осуществления синхронной съемки, звукооператор вправе требовать внимания к условиям звукозаписи.

Приведу пример из собственной практики. Для фильма «Они живут рядом» была спроектирована большая комплексная декорация «квартира Калитина», в которой надлежало снять более семисот полезных метров. Художники наметили постройку всей ее площади на помосте. Сколько отснятого материала пришлось бы переозвучить из-за скрипов, щелчков и других звуков, которые сопровождали бы шаги актеров, проезды камеры и пр.?! Художники объясняли свое намерение построить декорацию на помосте тем, что за окнами при каких-то позициях камеры просматривался бы пол павильона. Они упустили из виду важное обстоятельство, о чем напомнил им звукооператор,— согласно сценарию все действия в декорации происходят поздно вечером и ночью, когда за окном полная темнота. Помост был отменен.

До начала съемок, когда декорация готова, режиссер, оператор, художник и звукооператор принимают декорацию. Звукооператор проверяет ее пригодность для производства звуковых съемок. Полы, двери, окна, лестничные марши и т. д. не должны скрипеть. Есть специальные инструкции, как строить декорации, и нет надобности подробно останавливаться на этом. Заметим, однако, что не всегда все дефекты удается обнаружить сразу. Пол и помост во время приемки декорации могут показаться пригодными, а расшатанные в процессе съемки проездами операторской тележки или хождениями, они начнут скрипеть. Сотрудники съемочной группы и в первую очередь режиссер должны всячески поддерживать требования звукооператора об устранении акустических дефектов декорации. Простои из-за них во время съемок, а также пере-озвучение зашумленных реплик стоят денег и времени.

Посторонние звуки на съемках

Когда речь идет о посторонних шумах на съемке, возлагают надежды на однонаправленную чувствительность кардиоидного микрофона. Не стоит заблуждаться — даже возникшие в направлении тыльной, наименее чувствительной стороны микрофона звуковые помехи, отразив-шись от поверхностей декорации, все же попадут на его рабочую сторону.

Средствами звуковой техники полностью избавиться от мешающих звуков невозможно, они должны быть устранены в самих источниках. Иными словами, вся техника и приспособления, применяемые на съемках, должны работать бесшумно.

Мешать могут и звуки, связанные с действиями актеров: чрезмерно громкими могут быть их шаги, звон перебираемой посуды, шорохи одежды и т. д. Надо принимать меры, чтобы эти помехи были устранены или же сведены к минимуму. Без инициативы звукооператора вряд ли об этом позаботятся.

Костюмы, изображающие кожаную одежду или шелковые платья со множеством складок,

должны быть сшиты из заменителей, которые не шуршали бы. Это, во-первых, избавит от липшего шума в фонограмме, а во-вторых, вставные монтажные планы не покажутся беззвучными рядом с кадрами, наполненными шорохами одежды.

Крошечный, не заметный глазу комочек пластилина позволит избежать дребезжанья чашки на блюдце или бокала на подносе, когда этот звук в конкретном кадре нежелателен.

Эффект пара из кипящего чайника можно получить не пиротехническим способом, вызывающим шум, а кусочком сухого льда, активно испаряющегося на воздухе.

* * *

Во время синхронной записи помехой могут оказаться звуки, которые посторонними не назовешь; это звуки, сопутствующие действиям второго плана.

Желая еще на съемочной площадке увидеть каждый отдельно снимаемый отрывок во всей полноте его эмоционального эффекта, иной режиссер допускает звуковые излишества в поведении участников второго плана.

Вот пример: снимается сцена в декорации «ресторан». Перед камерой идет диалог, а в глубине кадра за столика-ми разговаривают посетители, они иногда аплодируют оркестру, одни из них встают и уходят, другие приходят; статисты, изображающие официантов, гремят посудой, расставляя или убирая ее...

Все эти звуки как будто усиливают атмосферу разыгрываемого действия, и режиссер может выразить удовлет-ворерие, просматривая в отдельности каждый из снятых кадров. Но он будет разочарован, увидев сцену смонтированной: шарканье ног, голоса, аплодисменты и другие звуки второго плана в каждом отдельном кадре будут различными по интенсивности и характеру в смонтированной ленте, неоднородный звук на фоне диалогов будет скачками изменяться после каждой склейки.

Известно, что монтаж ведут по изображению и основным репликам, но отнюдь не по звукам второго плана. Поэтому слова, которые произносились участниками массовки или групповки, в процессе монтажа могут быть «зарезаны» (срезается часть фразы, слова).

Пестрота звукового фона вызовет раздражение и повлияет на разборчивость главных реплик. Особенно мучительной станет перезапись: наличие звуков второго плана на одной пленке с репликами не позволит свободно микшировать речевую фонограмму.

Чтобы избавиться от всех этих неприятностей необходимо вовремя предупреждать участников второго плана — играть, соблюдая звуковую дисциплину: «разговаривать» только мимически, аплодировать беззвучно, не греметь посудой, оружием и другими предметами; принимать меры, чтобы шаги не производили шума.

После съемки здесь же, в декорации, надо повторить все действия второго плана в полный голос и произвести звукозапись: Полученная фонограмма понадобится для монтажа шумовых пленок.

«Дисциплинировать» второплановые звуки приходится не только на съемках эпизодов, связанных единством места и времени действия. На экране может быть представлено событие, связанное единым временем, но идущее в разных местах. По телефону разговаривают два человека. Один из них находится у аппарата в вестибюле гостиницы, где то и дело проходят люди: они между собой разговаривают, обращаются к портье и т. д. Второй собеседник говорит из конторки, куда через стеклянную переборку доносятся звуки работающих в цехе станков.

Короткие планы чередуются между собой. Каждую декорацию снимают, разумеется, отдельно, в разное время.

Предположим, сперва снимают вестибюль гостиницы с полным текстом реплик одного актера, а затем — конторку цеха с репликами другого. При монтаже пленки с изображением каждого из объектов разрезают и склеивают по текстам диалога согласно сюжету. Кадры вестибюля и конторки перемежаются, сменяя друг друга. Скачкообразная смена звукового фона разрушит впечатление непрерывности действия. И если не устранить на съемке звуки второго плана, не исключено, что реплики понадобится переозвучить.

Отбор дублей

Съемка — сложный процесс. Поэтому звукооператор, учитывая в первую очередь задачи звукозаписи, не должен забывать о всем комплексе производственных интересов и условий,

связанных с постановкой картины.

Магнитная фонограмма позволяет сразу после съемки очередного кадра воспроизвести только что сделанную запись, но полное впечатление о качестве звукозаписи складывается только при совмещении фонограммы с пленкой изображения.

Каждый день режиссер, кинооператор, звукооператор и монтажер просматривают снятый накануне материал и по. комплексу различных художественных и технических признаков отбирают дубли. Решающими при отборе считаются факторы, наиболее существенные для данной сцены.

Случается, что выбранный дубль не совсем удовлетворяет звукооператора. Иногда подобное беспокойство бывает напрасным. Прослушивая отобранную фонограмму отдельно, не сопоставляя с той, которая показалась ему лучшей, звукооператор убеждается, что и выбранный дубль вполне приемлем. Если же звукооператор уверен в недоброкачественности фонограммы, он уже во время просмотра намечает тот дубль, из которого рекомендует монтажеру взять фонограмму, чтобы ею, если это возможно, заменить неполноценную.

Ежедневно просматривая текущий материал, звукооператор оценивает результат проделанной им работы. Учитывая как успехи, так и неудачи, он делает выводы к предстоящим съемкам.

* * *

Значительный объем почти всех игровых фильмов снимается на натуре.

Не всегда киноэкспедиции отправляются в райские места. Условия на выездных съемках бывают очень близкими к тем суровым картинам, которые зритель видит на экране. Это требует от всех членов съемочной группы, в том числе и от звукооператора, выносливости, терпения, готовности работать в любых ситуациях.

Запись звука на натуре, особенно синхронная,— дело не легкое. Главное препятствие — это шум в районе съемочной площадки.

Помехи могут быть так интенсивны, что заглушат голоса актеров. Иногда они попросту неуместны по содержанию сцены. Снимается, например, эпизод для исторического фильма, а рядом со съемочной площадкой по шоссе то и дело проносятся, громыхая, грузовики.

Порой негромкий шум как будто не мешает записи речи, но при монтаже отдельно снятых кусков оказывается, что уровень звукового фона и его характер заметно меняются от кадра к кадру. Во время съемки общего плана где-то вдали проходил поезд, пусть звук его оправдан сюжетом, а уровень мал и не препятствует легкому восприятию диалога, однако когда в ленту общего плана вмонтировали два укрупнения, в момент съемки одного из них пролетел самолет, а другого — где-то в поле работал трактор. Звуковой фон всего эпизода стал неоднородным, с резкими изменениями после каждой монтажной склейки. Приходится переозвучивать реплики, но тогда эпизод может потерять достоверность интонаций, а иной раз именно это и решает успех.

Кинофильм «Ватерлоо». Наполеон прощается со своей старой гвардией. Небольшая окруженная строениями дворца площадь гулко разносит слова его монолога. Исполнение этой сцены Р. Штайгером потрясает... Съемка была синхронной. Синхронная звукозапись и позволила сохранить в фильме монолог во всем блеске его первозданных интонаций, в органически естественной связи с жестами, мимикой, дыханием и биением сердца актера...

...Короткометражный фильм дальневосточных кинематографистов «Рыбачка» (режиссер Ф. Фартусов, звукооператор В. Волков). Это киноочерк о делах бригады рыболовецкого колхоза. Мы слышим рассказ рыбачки — бригадира, записанный синхронно во время съемки непосредственно на баркасе, откуда отважная женщина командавала ловом. Живое повествование сообщает киноочерку исключительную достоверность. Слова знатной труженицы так убедительны среди шума волн, свиста ветра, звуков, производимых орудиями лова! Ветер доносит к микрофону обрывки возгласов, окрики команд, смех с других суденышек колхозной флотилии. Это не одно и то же, что смешение звуков перезаписью.

Или другой фильм — «Путешествие в будни» (режиссер И. Беляев) — о сибирских нефтяниках. Голоса, записанные синхронно в естественной окружающей среде, имеют в данном случае не только информационное значение. При просмотре этой кинокартины захватывает дух, когда слышишь, как от сильного ветра тяжело говорить бородатым юношам и девушкам с рюкзаками. В тонателье такого не воспроизвести.

Тонирование реплик — все-таки вынужденная мера. Любой режиссер — позволь это

условия съемки — предпочел бы синхронную запись на натуре. Может ли наговоренный под изображение текст быть равноценным непосредственно выраженному в момент исполнения роли перед съемочным аппаратом? Ведь при озвучении внимание актера занято синхронной укладкой слов и он далек от вдохновения, владевшего им в момент съемки.

Черновые фонограммы

Но так или иначе, определенную часть натурного материала приходится переозвучивать. Однако без синхронных, пусть даже черновых фонограмм чрезвычайно трудно, а то и невозможно восстановить точный текст сказанных на съемке реплик, удачные интонации и ритм речи. Черновые фонограммы помогают актерам синхронно «попадать» в артикуляцию на изображении, а монтажерам они служат контуром, по которому легче подгонять синхронность озвученных реплик.

Без синхронной фонограммы немыслимо монтировать ленту с изображением. Представим себе, что сцена снята общим планом, а затем для монтажных комбинаций полностью или частично повторена в крупном. Можно ли без фонограммы определить места монтажных переходов от общего плана к крупному или наоборот?

Если ориентироваться только по изображению, отрывки лент могут оказаться склеенными так, что артикуляция одних и тех же слов повторится в двух разных смонтированных кадрах либо же некоторые слова выпадут вовсе и некуда будет их уложить при озвучении.

Выбор натурной площадки

У сценариста и режиссера могут быть какие угодно фантастические планы, и хотя главным критерием для выбора места съемки является его внешняя выразительность, соответствие сюжетно-драматургическим требованиям сценария, нельзя забывать о технических проблемах, связанных с конкретным воплощением творческих идей в ленту с изображением и фонограммой.

Если, выбирая съемочную площадку, режиссер должен помнить о звукозаписи, то администрация группы—принимать меры, обеспечивающие условия для ее реализации. В некоторых случаях организуют посты, перекрывающие движение транспорта в момент съемки: приостанавливают на короткое время работу производственных агрегатов, создающих шум в районе съемки; выключают громкоговорители радиотрансляционной сети и т. д. При должной организации подобные меры реализуются довольно быстро и четко.

Когда авторы фильма «Асино счастье» готовились к его постановке, Ъни рассчитывали только на синхронную фонограмму, иначе рушился замысел привдечь для исполнения ролей рабочих совхоза и колхозников, воспользоваться их импровизациями в диалогах. Сами они не смогли бы, конечно, справиться с озвучением, поручить же   дело профессионалам дубляжа значило идти на подделку.

Чтобы обеспечить приемлемое качество звукозаписи для главного объекта фильма, была специально подобрана съемочная площадка. Ее территория находилась в стороне от дорог с движением транспорта. Для нужд съемок проложили временную дорогу, которой пользовалась только съемочная группа.

Чтобы изолировать место съемки от шума агрегатов электропитания осветительной, съемочной и звуковой аппаратуры, в склоне близлежащего оврага соорудили блиндаж, в котором и были укрыты передвижные электростанции.

Кругом площадки было тихо. Только изредка доносились орудийные выстрелы с какого-то учебного полигона, но их сделали уместными: однажды в разговоре один из персонажей фильма говорит, что это стреляют на танкодроме.

В эпизоде, где Прохор рассказывает Чиркунову историю своей жизни, два-три раза на реплики попадает шум от пролетевшего реактивного самолета. Но где они сейчас не летают? Фильм-то на современном материале. Весь рассказ снят одним кадром, без монтажных вставок в фонограмму.

...«Деревенский детектив» (режиссер И. Лукинский, звукооператор А. Избуцкий), Этот фильм отличает ясность, простота и достоверность. Он повествует неторопливо, размеренно, подробно. В определенной мере этому содействует естественность и достоверность интонации и всей звуковой атмосферы, окружающей действие; такими они были в моменты обстоятельных

рассуждений Аниськина или других персонажей перед камерой. Озвученные в условиях тонателье, их голоса, одеревенев, диссонировали бы с визуальным впечатлением, нарушая образную стилистику картины (рис. 14).

Под звуковым решением принято понимать тот или иной выбор звуковых компонентов и фактур, их композицию, соотношение со зрительным рядом. В «Деревенском детективе» обращает на себя внимание мастерски выполненная в условиях натуры запись диалогов. Это ли не звуковое решение — с предельной естественностью передать драгоценные актерские интонации, рожденные в непосредственной обстановке самого действия?



Рис. 14. Кадр из кинофильма «Деревенский детектив»

Понятие «естественность» часто вульгаризируют, иногда за естественность даже поругивают, но для оценки положительной стороны звукового исполнения этой картины не найти более подходящего выражения.

Съемочная группа делала все возможное, чтобы обеспечить на натуре доброкачественную звукозапись. Для некоторых объектов специально подыскивались места, куда бы не проникал посторонний шум. Это были низины, большие овраги.

Из 2500 м «Деревенского детектива» 1500 м снято на натуре и переозвучение реплик потребовало бы многих дней работы в тонателье и значительного времени для монтажной подгонки синхронности. А организационные сложности,, связанные с занятостью актеров?!

В данном фильме переозвучение нескольких неудавшихся в записи отрывков заняло всего только одну смену.

Синхронно снимались не только сцены с диалогом, но все, что представляло интерес по звуку и не могло быть повторено в тонателье.

...Благодаря этому в фильме сохранился неповторимый звуковой фон деревни со всеми случайными, и очень уместными звуками. Вспомним выгон стада коров с окриками пастухов или эпизод у магазина.

Работа с микрофонами на натуре

Препятствием для звукозаписи на открытом воздухе может быть ветер: ударяя в подвижную систему микрофона, он вызывает помехи, напоминающие громыхание. Иногда достаточно накрыть микрофон носовым платком или даже толстой, но пористой тканью, и действие ветра устранится. Если ветер дует сбоку, микрофон можно оградить с наветренной стороны фанерным щитом, но лучше воспользоваться приспособлением, надеваемым на микро-фон._ Оно представляет собой два каркаса, вставленные один в другой, каждый из них обтянут тканью, равномерно пропускающей полосу частот, требуемую для звукозаписи. Конструкция позволяет надежно укреплять микрофон внутри двойной противоветровой защиты.

Противоветровые чехлы изготовляют из поролона, а также из ткани, применяемой для декорирования динамиков в радиоприемниках.

На натуре под открытым небом в микрофон главным образом попадает прямой звук. Звуковых отражений, если это не связано со съемками в горах, среди холмов, в лесу или в

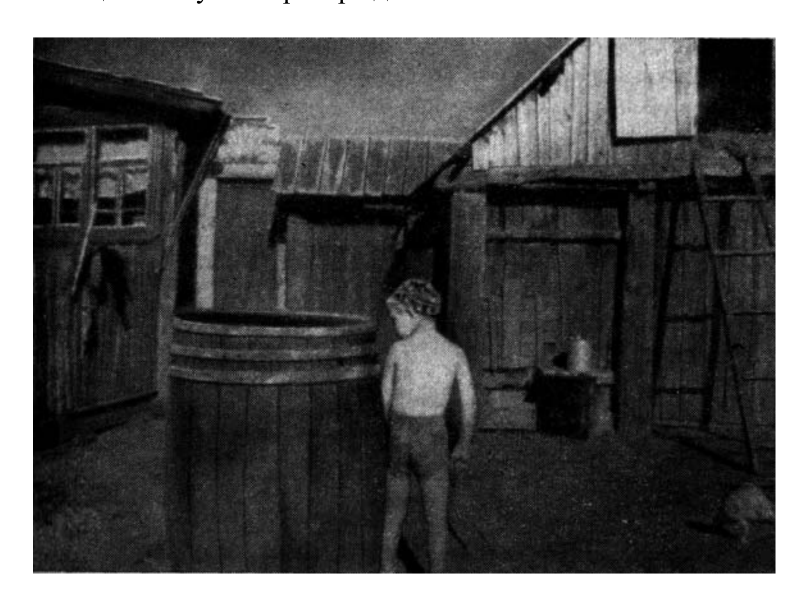
окружении зданий, практически не бывает либо энергия их незначительна (конечно, если голоса исполнителей не превышают средней громкости). Тем не менее микрофон лучше располагать поближе к актерам, это позволит вести запись в режиме меньшего усиления, благодаря чему в фонограмму попадает минимум посторонних звуков.

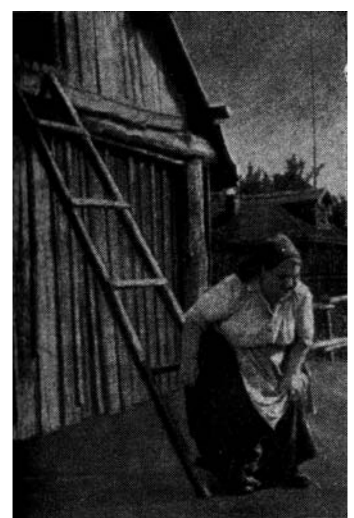
Можно устанавливать микрофон снизу, на натуре это не вносит заметных искажений, но может оградить от нежелательных звуков и избавить от теней на лицах актеров.-

Если установленный снизу микрофон попадает в поле зрения кинообъектива, его нетрудно замаскировать, прикрыв со стороны съемочной камеры веткой, камнем, дерном или каким-либо предметом из реквизита (рис. 15).

Рекомендация устанавливать микрофон на натуре поближе к актерам не исключает другого подхода, когда надо создать в записи эффект перспективы, а применение ревербератора нежелательно.

С помощью микрофонов повышенной направленности можно лучше отстраниться от посторонних звуков и располагать их несколько дальше от актера. Подобный микрофон в руках помощника звукооператора должен быть осо-





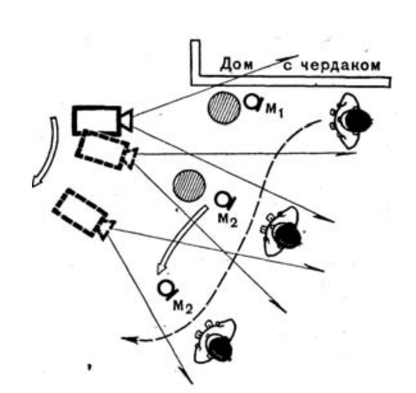


Рис. 15. Фрагменты снятого с движения кадра из фильма «Сережа» и схема расположения микрофонов. Предметами 1, 2 замаскированы микрофоны

бенно подвижным, его надо направлять строго на актера. Если говорят двое или несколько лиц, надо быть предельно внимательным и вовремя и точно поворачивать микрофон в сторону говорящего — малейшие отклонения приведут к потере высоких частот.

Надо иметь в виду, что микрофон повышенной направленности очень чувствителен к звуковым помехам, идущим от источника за спиной актера. В таких случаях его надо устанавливать сверху или снизу (рис. 16).

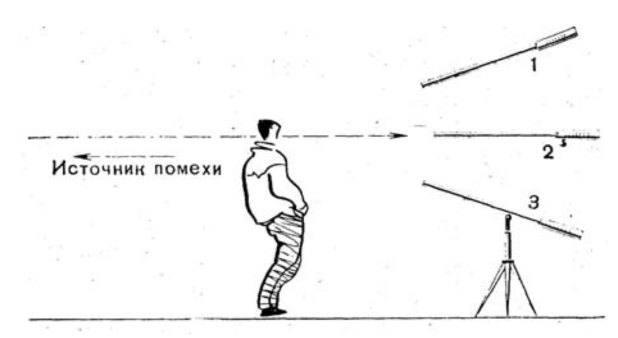


Рис. 16. Принцип установки остронаправленного микрофона. Позиции 1 и 3 наиболее приемлемы

Ввиду того, что соотношение принятых микрофоном прямых и отраженных звуков складывается в пользу прямых, остронаправленный микрофон позволяет несколько улучшить запись в гулком помещении.

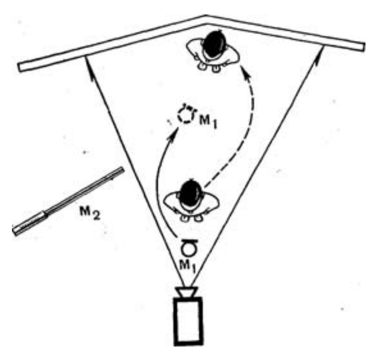


Рис. 17. Применение остронаправленного микрофона. Сплошной стрелкой показано место, куда следовало бы перевести микрофон М1 но он оказался бы в поле зрения кинокамеры

Если обычный кардиоидный микрофон нельзя по условиям съемки приблизить к актеру, можно воспользоваться дополнительным микрофоном с остронаправленной характеристикой (рис. 17). Этот микрофон М2 хорошо воспринимает реплики из глубины кадра.

Озвучение реплик на натуре

В том случае, когда посторонний шум или другие причины не позволили получить полноценную фонограмму, запись следует повторить немедленно после съемки кадра, пока актеры еще не «остыли» от только что сыгранной сцены.

Устранив источники помех, надо расположить микрофоны и актеров так, как это лучше для записи. Реплики нужно записать в нескольких вариантах: покороче и подлиннее,— это позволит монтажеру, комбинируя дубли, составить фонограмму приемлемой синхронности. Проведенная таким образом запись по актерскому исполнению и акустическому качеству может быть лучше, чем озвученная в тонателье.

Практикуется и более точный метод, требующий, однако, наличия даух синхронных магнитофонов. На одном аппарате звукооператор ведет чистовые записи, а на другом черновые, когда на съемочной площадке шумно.

Сразу же после съемки кадра, требующего переозвучения, режиссер указывает, какой дубль он выбрал для картины. Черновую фонограмму отобранного дубля воспроизводят, и через наушник ее слушает актер. Он репетирует, стремясь синхронно повторить текст. Когда актер готов к записи, включают оба магнитофона: с одного идет воспроизведение черновой фонограммы, вторым начисто записывают реплики только что снятого кадра.

В описанном методе нет контроля за синхронностью со стороны: только сам актер может знать, насколько точно он следовал за черновой фонограммой. Он сам сообщает, когда считает, что запись не удалась и ее надо повторить. Добившись синхронности, актер говорит об этом режиссеру, и если исполнение их устраивает, запись больше не повторяют. Приступают к съемке следующего кадра.

Если реплики или какие-либо другие звуки записаны начисто, необходимо записать к ним

паузу, чтобы воспользоваться ею при монтаже озвученной на натуре фонограммы. При этом надо сохранить позицию микрофона и режим усиления в тракте такими, какими они были при записи самих реплик. Достаточно иметь паузу, примерно, минутной длительности, в дальнейшем из нее можно склеить кольцо и с него скопировать фонограмму необходимой длины. Эту «живую» паузу по усмотрению звукооператора либо вклеивают в промежутки между синхронными фонограммами, либо же при перезаписи воспроизводят по отдельному каналу и подмешивают, сглаживая провалы там, где в репличную фонограмму вклеена чистая пленка.

Запись в натурных интерьерах

Съемки на натуре главным образом происходят под открытым небом, но их объектом могут быть и настоящие интерьеры: бассейн, спортивный зал, классная комната, гостиничный холл, станция метро, вокзал и т. д.

В закрытом помещении, не рассчитанном для работы с микрофонами, редко удается хорошо записать речь: Микрофон фиксирует физические явления архитектурной акустики по-своему, без того особого преломления, какое претерпевает звук, попав непосредственно в слуховой аппарат человека. Тем не менее встречаются удачные записи, выполненные в натурных интерьерах, пренебрегать такой возможностью не надо, особенно когда акустический эффект совпадает с драматургическим замыслом. В фильме «Хождение по мукам» (режиссер Г. Рошаль, звукооператор Л. Трахтенберг) герои встречаются на вокзале. Замедляя ход, подкатывает поезд. Радостные возгласы Кати, Даши... звук, окрашенный характерной акустикой застекленных сводов Киевского вокзала в Москве, сообщает действию своеобразную свежесть, одушевленность.

Кинофильм «Прыжок на заре» (режиссер И. Лукинский, звукооператор Д. Белевич). Голоса в картинной галерее, где идет действие, звучат гулко, как это и бывает в просторных выставочных залах. В данном случае акустический эффект находит эмоциональный отклик, уместный по настроению сцены/Запись осуществлена синхронно в натурном интерьере музея.

В фильме «Я вас любил» (режиссер И. Фрэз, звукооператор А. Матвеенко) снят натурный интерьер хореографического училища. Мы слышим голос педагога в подлинной акустической среде просторного класса с зеркалами и станками вдоль них. Удачный выбор позиции микрофонов и режима записи зафиксировали звук благоприятным для слуха, хотя запись проводилась в неприспособленном для этого помещении.

В фильме «Асино счастье» большой эпизод снят и синхронно записан в подлинной совхозной столовой: за кружкой пива старик рассказывает о своей жизни.

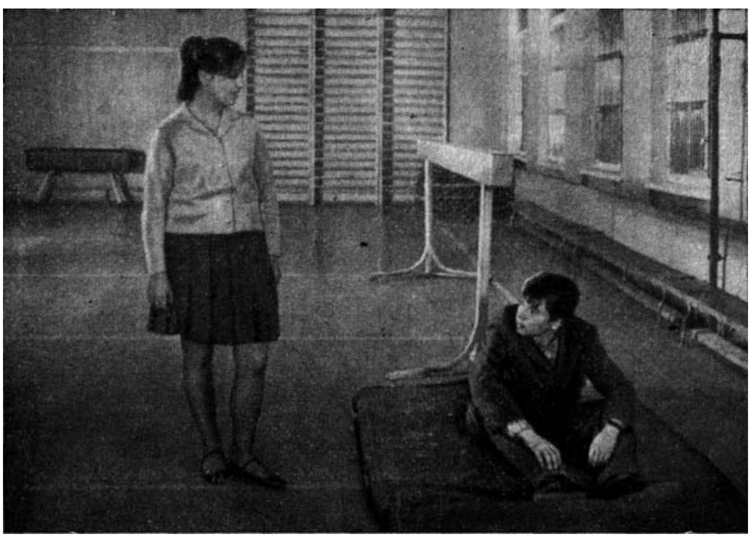


Рис. 18. Кадр из кинофильма «Доживем до понедельника»

В «Деревенском детективе» разговор продавщицы Дусь-ки с Грищкой снят и синхронно записан в сельском магазине...

...«Доживем до понедельника» (режиссер С. Ростоцкий, звукооператор А. Избуцкий). В натурном интерьере актового зала школы синхронно снят диалог между Мельниковым и Светланой Михайловной, а также эпизод в спортивном зале (рис. 18).

Как именно осуществлять запись в натурном интерьере, могут подсказать только сами условия съемки и слуховые ощущения, тем не менее ясно, что микрофон следует максимально приближать к актерам, чтобы он воспринимал минимум отраженного звука. Однако иной раз именно обилие зафиксированных в фонограмме звуковых отражений и обеспечивает эмоциональный эффект.

Не исключается и применение двух микрофонов: одного — вблизи актера и второго — принимающего отражения.

* * *

Как бы нам ни хотелось сохранить для фильма записанную на съемке синхронно фонограмму, если ее техническое качество неудовлетворительно, избежать тонирования в фильмопроизводстве нельзя. Поэтому усилия режиссера, звукооператора и актеров должны быть направлены к тому, чтобы свести до минимума недостатки, свойственные процессу озвучения.

Художественное качество озвучения, как, впрочем, и техническое, в первую очередь зависит от профессионального мастерства актеров. Для съемок в кинофильме «Мертвый сезон» были приглашены актеры, не очень хорошо владеющие русским произношением, поэтому их голоса были переозвучены другими исполнителями. Диву даешься, как их игра перед микрофоном органична поведению и образам действий экранных героев. Но так бывает не всегда. Кинокритик Е. Сурков, касаясь исполнения актером Ю. Ярветом роли Лира в фильме «Король Лир» (режиссер Г. Козинцев, звукооператор Э. Ванунц), замечает: «К сожалению, цельности впечатления, производимой его игрой, очень мешает то, что не он сам произносит свой текст» (Е. Сурков, «Лир и другие». — «Правда», 1971, 17 февраля).

Практика привлечения русских актеров для переозвучения реплик, произносившихся с сильным местным акцентом в фильмах на материале национальных республик, не часто бывает удачной. Попытки передать в речи национальные интонаци почти всегда приводят к непростительным утрированиям.

В фильме «Бег иноходца» диалоги озвучены самими исполнителями ролей. Это было возможно благодаря превосходному знанию русского языка этими киргизскими и казахскими актерами, а их,мастерство во владении актерской речью и тонкая прорисовка черточек национальных интонаций породили обаяние и изумительный колорит, сделав образы предельно правдивыми.

Подготовка материала к озвучению

Озвучивать отснятые сцены надо в смонтированном виде, а не отдельными кадрами до монтажа. Нередко, сняв сцену общим планом, ее целиком повторяют в среднем, а затем Ф крупном планах; снятый в одном направлении кадр, снимают снова, но уже с обратной точки и т. д. Это делается для того, чтобы получить материал для различных монтажных комбинаций. Иногда в каждом кадре повторяют сцену полностью, чаще же снимают с «захлес-тами», несколько длиннее того отрывка, который в конечном итоге войдет в смонтированный эпизод.

Если озвучивать до монтажа, т. е. каждый отснятый вариант кадра в отдельности, тогда эпизоды, которые могут быть разделены на три-четыре озвучиваемых отрывка, потребуется озвучивать многократно. Актерам придется приноравливаться к синхронизации одних и тех же реплик, повторяемых в разных кадрах.

В любом случае усилия, затрачиваемые на синхронное попадание, невольно отвлекают актера от образности исполнения. Таким образом, тонирование несмонтированных кадров потребует дополнительного времени и невыгодно отразится на художественном качестве.

Озвучивать разрозненными кадрами нерационально еще и вот почему: в процессе монтажа первоначально отобранный и озвученный дубль может не смонтироваться с предыдущим или с последующим кадром, тогда дубль придется заменить новым, но не озвученным.

Тонируемый отрывок склеивают в кольцо. Делить подлежащий озвучению материал на кольца произвольно нельзя, разрезать пленку надо в том месте, где реплика одного из актеров закончена, тогда следующее кольцо можно начать со слов партнера. Благодаря этому -в смон-, тированной фонограмме не будет заметно, что диалог записан отрывками.

Длительные монологи для озвучения надо делить на более короткие отрезки, причем изображение и черновую фонограмму следует разрезать на паузах после интонационного

окончания.

Отрывок, в котором занято двое или несколько актеров, надо озвучивать со всеми участниками одновременно: влияние взаимных эмоций всех играющих перед микрофоном актеров всегда благоприятствует наилучшей работе каждого из них. Это, однако, не исключает случаев, когда диалог записывают дважды: сперва одного из актеров, а затем его партнера. Так поступают, например, когда актеры говорят с чрезмерно большой разницей громкости, а применение компрессора не дает желаемого эффекта.

И, наконец, раздельно надо озвучивать диалоги, в которых фразы одного из актеров попадают на слова другого, а фонограмма предназначена для стереофонических фильмов и подлежит искусственной локализации при перезаписи (см. главу «Перезапись фильма»).

Когда на экране одновременно с действующими на первом плане лицами участвует массовка или групповка со своими репликами, возгласами, гомоном, их надо озвучивать отдельно. Одновременное озвучение не позволит монтажеру исправлять дефекты синхронности в фонограмме: сокращая или удлиняя промежутки между словами основных реплик, он будет «зарезать» второплановые. Помимо того совмещение в одной фонограмме звуков первого и второго планов будет сковывать действия звукооператора, сделает невозможной регулировку их соотношений при перезаписи фильма.

Актер и микрофон

Из-за сравнительно небольших размеров ателье, в которых озвучивают диалоги, отдаление актера от микрофона при крике и громкой речи выявляет акустические недостатки помещения, приближение же к микрофону создает в фонограмме неприятную перегрузку. Это требует от звукооператора и актеров подбора баланса между громкостью произносимых фраз и расстоянием от микрофона.

В некоторых случаях, сильно приблизив микрофон к актеру, можно создать впечатление интимности, близости к зрителю. Так поступают при записи внутреннего монолога, голоса «от автора», а также очень крупных планов. Надо, однако, помнить, что близость микрофона требует особой сдержанности в модуляциях голоса. Актеры с хорошей дикцией произносят различные гласные ровно — у них одинаково громки а и о, о и е и т. д.

Чтобы при тонировании приблизить характер исполнения к обстановке озвучиваемой сцены, не лишне актеру принимать у микрофона позы, близкие к тем, которые мы видим на экране. Если он в кадре сидит, пусть сядет и перед микрофоном в тонателье, если лежит, пусть ляжет, но, конечно, так, чтобы это не мешало ему хорошо видеть экран и внятно произносить текст. Когда же по ходу действия актер, разговаривая, ест, пусть он делает это и перед микрофоном.

Актер должен приближаться к микрофону и удаляться от него, если кадры меняются от крупного к среднему, общему плану или в каком-либо другом порядке.

Когда возникает желание придать звуку окраску перспективы, можно установить дополнительный микрофон на расстоянии, примерно, 3 м от актера. Регулируя соотношение уровней от каждого микрофона, подбирают степень кажущейся реверберации.

Контроль и управление записью

Подбор фильтров, регулировка модуляции, слуховой контроль в процессе озвучения почти не отличаются от условий синхронной заиси. Правда, звукооператор находится в микшерской комнате -и пользуется не головными теле-фонами, как в съемочном павильоне, а громкоговорителем; он также прослушивает запись в тонателье, когда отбирают дубли только что записанного отрывка.

Не всегда звукооператоры решаются применять автоматическое компрессирование при записи реплик на синхронных съемках. Компрессор не отличает полезный сигнал от помехи и усиливает все малые уровни, в том числе и посторонний шум. Такая осторожность, конечно, оправдана, но при озвучении реплик в тонателье пользоваться компрессором полезно. Он позволяет легче корректировать уровень записи диалога, в котором актеры разговаривают бегло, а голоса их резко отличаются по уровням. Компрессор точнее ручной микшировки реагирует на быструю речь с большими перепадами громкости.

Не следует оставлять степень компрессии постоянной для всех случаев записи: когда звук от чрезмерного сжатия становится сдавленным, компрессию надо уменьшать, а иногда и полностью

выключать. Иной раз из-за компрессии в записи могут стать чересчур громкими дыхание актеров, причмокивание губами, языком. Это может быть определено только по слуху и скорректировано ручной микшировкой.

Включение компрессора не означает, что можно оставить ручку микшера в покое. Для художественной записи речи наилучший результат дает согласование ручного микширования с автоматическим сжатием динамического диапазона.

Не надо рассчитывать, что компрессор выправит .невнятность произношения: дефектов речи он не компенсирует.

В процесе озвучения в тонателье все подчинено только интересам звука, поэтому звукооператор со своей строгостью должен требовать ясности произношения.

Запись групповой и массовок в тонателье

Озвучивая групповку или массовку, недовольные результатом записи, мы прежде всего пеняем на плохую акустику тонателье (разумеется, его акустические свойства играют большую роль), однако в не меньшей мере на качество фонограммы влияет само исполнение перед микрофоном.

В сценариях, как правило, тексты для массовок не пишут, их импровизируют непосредственно перед микрофоном, причем иногда это поручают самим актерам и статистам. Не зная сюжета фильма, чтобы завуалировать, быть может, не к месту придуманные слова, каждый бормочет свою «партию», надеясь, что она потонет в общем говоре. Звук становится монотонным, словно все читают одну молитву.

В тонателье участники озвучения массовки ни в коем случае не должны говорить все в одной тональности. Каждый голос должен диссонировать, тогда в звуке массовая сцена будет многообразной и выразительной.

Стоит обратить внимание на то, как в съемочном павильоне через микрофон слышен гомон массовки во время перерыва, когда люди предоставлены сами себе. Никто не стремится попасть в унисон голосам окружающих, каждый ведет свою «партию». В результате складывается многообразная, очень живая картина. В это время и нужно записать фонограмму скрытым микрофоном (на него попросту никто не обратит внимания).

СТЕРЕОФОНИЯ И КИНОФИЛЬМ

Эта глава не освещает всех аспектов стереофонии и особенно теоретических проблем — они обстоятельно изложены в ряде специальных трудов. Речь пойдет только о некоторых сторонах стереозвукозаписи и -воспроизведения кинофильмов и о синхронной стереофонической записи речи.

С точки зрения требований и возможностей звукового кино стереофония характеризуется комплексом показателей звукопередачи, создающих в совокупности наиболее близкую к натуре картину звукового действия. Это не значит, что стереофоническая запись используется только как способ копирования натуры. Идеальная стереофония это система, повторяющая во вторичном поле звуковую картину первичного поля. Но в киноискусстве вовсе не стремятся воссоздать на экране точную копию первичной картины.

В театре или на митинге выступающего мы всегда видим на общем плане, «с ног до головы»; на киноэкране же его показывают в разных планах: от очень крупного до очень общего. Иными словами, в кино воспроизводят не натуральные картины, а кадры, сформированные согласно требованиям художественного замысла. Это в одинаковой мере относится как к изображению, так и к звуку.

Перед киноаппаратом два актера, они стоят рядом, и речь каждого из них мы не воспринимаем локализованной. Однако их лица, снятые крупным планом, на большом экране окажутся на почтительном расстоянии одно от другого, что потребует раздельной локализации голосов.

Итак, при создании фильма превалирует не стремление воспроизвести без искажений разыгрываемую перед кинокамерой картину, которую мы видим и слышим в павильоне, а задача отобразить замысел и авторскую точку зрения. Применяя те или иные приемы, авторы

рассчитывают на определенный психофизиологический эффект, которым они желают воздействовать на зрителей.

Будучи элементом художественного выражения или техническим средством, стереофония в кино может быть использована и проявляться либо в комплексе свойств, либо хотя бы в одном из них.

Когда с экрана звук воспринимается локализованным, не вдаваясь в другие особенности данной звукопередачи, фонограмму считают стереофонической, но она остается стереофонической, когда локализация и не заявляет о себе броско, но действуют другие свойства многоканальной звукопередачи.

Решение пользоваться всем комплексом свойств стереофонии, или же одним, или несколькими из них — зависит в каждом конкретном случае от творческих задач, условий съемки, тонирования, монтажа и перезаписи.

Каковы же свойства и преимущества стереофонической записи в кино?

Прежде всего качество стереофонической звукопередачи значительно выше монофонической. Стереофоническая запись обладает прозрачностью, создавая хорошую различимость одновременно действующих звуков. В фонограмме оркестра, например, более четко различаются партии отдельных групп инструментов, солистов.

Стереофонограмма дает возможность отчетливей выделять речь на фоне музыки и шумов без ослабления их в такой степени, как это приходится делать в монофонической записи.

Стереофоническая запись позволяет -воспроизводить картину размещения и движения источников звука в пространстве. Звуковая локализация может быть средством акцентирования сюжетно-драматургических ситуаций, привлечения внимания к определенному участку экрана, с ее помощью можно заострять действие, разнообразить и экономить средства художественного выражения.

Неблагоприятная акустика съемочного павильона или ателье тонстудии приводит в монофонической записи к гулкости, чрезмерному обилию басовых звуков; стереофоническая запись в подобных же акустических условиях скрадывает этот дефект.

Стереофонограмма делает возможным без чрезмерного повышения громкости при воспроизведении передавать довольно широкий динамический диапазон, способствуя лучшему восприятию звука в кинозале.

Стереозвук вызывает ощущение' присутствия в реальной акустической среде, усиливает эффект участия в изображаемых фильмом событиях. Этому дополнительно содействует канал эффектов.

Звуковая локализация речи

Нужна ли в кинофильме звуковая локализация для речи?

Посмотрим на это с точки зрения служебной роли стереофонии.

В кинотеатрах для демонстрации широкоформатных фильмов экран простирается вдоль передней стены зрительного зала на 20—30 м. Если при показе фильма на таком экране монофоническую фонограмму воспроизводить через громкоговоритель, расположенный в центре экрана, звук будет исходить только из этой зоны и, в зависимости от местоположения актера, его голос может оказаться смещенным левее или правее на расстояние до 15 м. Временами будет казаться, что речь несинхронна с изображением, а порой даже трудно будет понять, кто из действующих лиц говорит.

Если передавать монофоническую фонограмму параллельно несколькими громкоговорителями, расставленными -за экраном вдоль него, тогда, за исключением случайных совпадений, зритель будет отмечать распространение звука всегда со стороны того участка экрана, против которого он сидит, независимо от того, в какой области экрана наводится актер.

Возможно, не все зрители стереофонического фильма замечают, что голос актера раздается именно оттуда, где он виден на экране. И что в этом удивительного, — ведь в, реальной жизни происходит точно так же, однако мы не обращаем на это внимания? Но попробуйте в просмотро-вом зале, где есть раздельная проекция с двух пленок — изо и фоно, — зарядить ленту с изображением зеркально, чтобы действующие лица, расположенные с правой стороны, оказались на экране слева, и наоборот. Сразу же заметите несоответствие: звук «остался» на прежних местах и не совпадает по направлению с изображением источников, которым принадлежит.

Если несовпадение направления звука с изображением и остается иногда незамеченным (при

правильно выполненной локализации), то локализация звуков, когда они не связаны прямо с визуальным действием, анализируется •весьма четко.

На экране картина поединка на шпагах. В пылу сражения сброшен на пол светильник. Разбившись, он гаснет. Действие продолжается в темноте. Зрители ориентируются по звукам, они чётко фиксируют динамику дуэли по фронту ив глубину невидимого кадра: бряцанье и скрежет скрещенных клинков, топот и выкрики дерущихся, падение предметов — все это ясно слышно из разных мест экрана. Когда же в кадре зажигается свет, черепки вазы •видны там, откуда только что слышно было ее падение, и шпага сраженного дуэлянта в той стороне, где она в темноте брякнула о каменные плиты пола.

* * *

Экран, заполняющий всю ширину передней стены зрительного зала, требует совпадения направления звука со зрительным образом, иначе одно из главных преимуществ кинематографа больших экранов — впечатление реальности — становится неполноценным.

Если исполнителей несколько, мы должны слышать их голоса из тех мест экрана, где они находятся.

В кадрах, снятых панорамированием, одновременно с движением камеры могут двигаться и актеры. Их взаимные движения в разных дублях могут быть неодинаковыми, но независимо от этого звук и изображение не должны раздваиваться, слуховая ориентировка и местоположение исполнителя на экране должны совпадать.

Локализованный звук мо--жет быть получен либо в первичной фонограмме путем фиксации на несколько раздельных дорожек, либо способом псевдолокализации, когда запись осуществляется монофонически, а направление звука формируется при перезаписи фильма.

Мы не ставим задачи рекомендовать тот или иной способ локализации звука в фильме, это вопрос техноло-

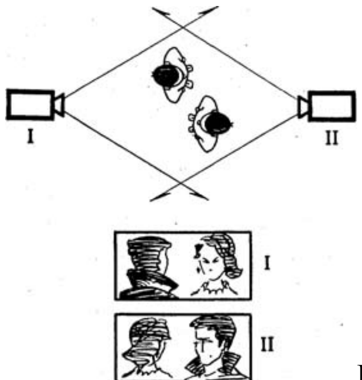


Рис. 19. Неприемлемая схема съемки с обратных точек





Рис. 20. Благоприятное монтажное сочетание кадров

гический. Но каким бы он ни был, в процессе съемки следует постоянно помнить о взаимосвязи звуковой локализации с композиционно-монтажным построением киноизображения, а это решает режиссер. При разработке мизансцен и компоновке кадров надо учитывать, что в конечном итоге фильм будет стереофоническим и на монтажных стыках возможны «перелеты» голоса актера из одной зоны экрана в другую, что неприятно действует на слух. Если смысл взаимной зависимости локализованного звука и композиционно-монтажного построения сцены понятен, тогда выбор решения не будет затруднительным, как бы сложна ни была задача съемки. Об этом пойдет речь в главе о монтаже фонограмм, а пока ограничимся примером.

Снимая два последовательных кадра с так называемых обратных точек, надо избегать схемы, показанной на рис. 19. Результат будет лучшим в случае съемки по схеме на рис. 20. Тогда не важно, как виден актер: в лицо или сзади, его голос будет слышен из одной и той же зоны экрана, независимо от монтажного перехода.

Практика показывает, что всегда можно найти решение, удовлетворяющее требованиям изобразительной стороны и в то же время приемлемое для записи локализованного звука.

Синхронная стереофоническая запись

Некоторые специалисты считают нецелесообразным применять стереофоническую запись непосредственно на синхронных съемках, объясняя это сложностью записи и тем, якобы, незначительным эффектом, который она дает.

Монофоническая запись действительно не так сложна, как стереофоническая. Тем не менее качественные преимущества стереофонической записи; привлекают к ней и в области синхронных съемок, поэтому будет уместным описать некоторые приемы ее практической реализации.

Не касаясь целесообразности применения в кинотеатрах системы с пятью заэкранными каналами, принятой в международной практике, считаю, что хорошую локализацию голосов речи, воспроизводимой в широкоформатном фильме, можно получить, используя не пять каналов с пятью микрофонами, а три. Трехканальная запись не ограничит разнообразия вариантов локализации звука вдоль экрана, каким бы большим он ни был. Так были записаны широкоформатные фильмы «Суд сумасшедших» (режиссер Г. Рошаль, звукооператор Л. Трахтенберг) и «Они живут рядом».

На рис. 21 показан рабочий момент синхронной съемки со стереофонической записью в одной из декораций фильма «Война и мир».

Журавль с микрофонами выгодней всего располагать за съемочшж камерой или несколько сбоку от нее, тогда камера, микрофоны и актеры в поле зрения помощника



Рис. 21. Рабочий момент со стереофонической записью на синхронной съемке фильма «Война и мир»

звукооператора будут находиться на одной линии и это позволит точнее маневрировать микрофонами.

Микшерский пульт должен быть установлен так, чтобы звукооператор свободно видел актеров, съемочную камеру и микрофоны обязательно в направлении от камеры. Это облегчит контроль и корректирование локализации микшером: левое и правое на пульте совпадет с левой и правой зонами снимаемого пространства.

Хорошо, если звукооператор располагает телевизионным визиром. Это позволяет ему на репетициях и в момент самой съемки наблюдать кадр на телеэкране, сидя за пультом.

Когда такого устройства нет, приходится на первых репетициях наблюдать за актерами через визир киноаппарата вместе с оператором.

Сохранив в памяти расположение актеров в кадре, их перемещение и распределение диалога по мизансцене, звукооператор дает помощнику указания о панорамировании микрофонами или об их статических положениях.

Далее контроль и управление записью ведутся у мик-шерского пульта. По движениям актеров перед камерой надо представить себе их расположение в кадре. Одновременно звукооператор и его помощник должны следить за

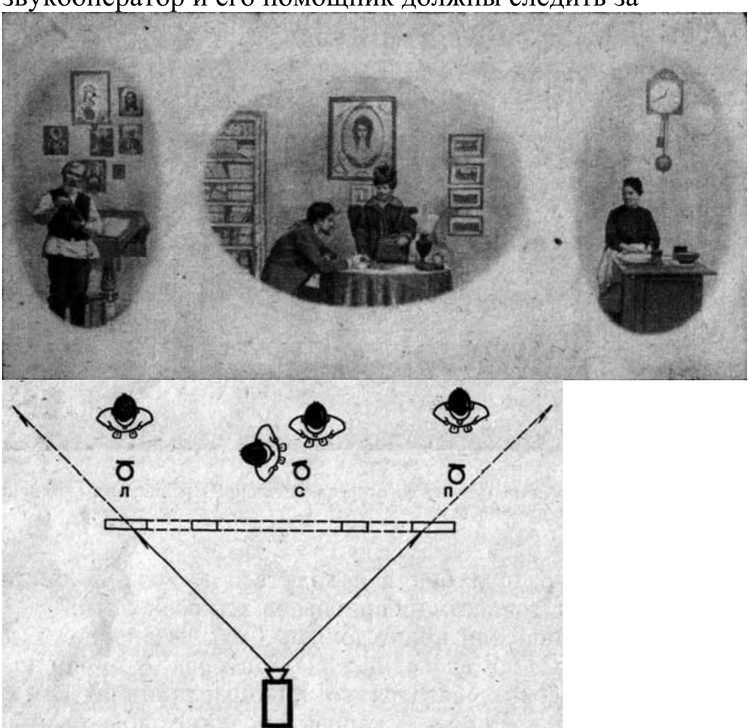


Рис. 22. Триптих из кинофильма «Сюжет для небольшого рассказа»; схема его съемки и звукозаписи

камерой. При съемке панорамой начало движения аппарата служит сигналом для панорамирования микрофонами и соответствующего регулирования аттенюаторами.
Критикуя применение пятиканальной записи на синхронных съемках, справедливо указывают на усложнения. Труднее управлять громоздким комплексом микрофонов, кроме того, возникает больше теней на объектах съемки. Но главное в том, что такая запись не только не уточняет локализацию, а, наоборот, препятствует ее четкости, вызывает «шатание» звука. Это вполне объяснимо: в равных условиях базы микрофонов пяти- и трехканальной систем практически одинаковы, но введение двух дополнительных микрофонов (одного — в промежутке между левым и

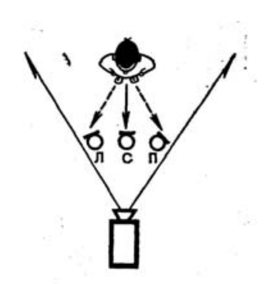


Рис. 23. Кадр из кинотрилогии «Хождение по мукам» и схема расположения микрофонов

центральным, а другого — между правым и центральным микрофонами) отклоняет звук левее или правее при малейшем отклонении говорящего или незначительном смещении микрофонов.

* * *

Рассмотрим на конкретных примерах задачи, возникающие в ходе синхронных съемок со стереофонической записью, и их решения.

Пример из кинофильма «Сюжет для небольшого рассказа» (рис. 22). Эпизод снят не комбинированным методом, как это может показаться, актеры действовали на одной площадке одновременно, а съемка происходила\через каше, создавшее на экране оригинальный триптих.

Как осуществлялась в записи звуковая локализация по левой, средней и правой зонам экрана, ясно из схемы.

Рис. 23 иллюстрирует принцип стереофонической записи, когда актер находится в центре кадра. Чтобы звук был локализован наиболее четко, надо микшированием понижать усиление по крайним каналам на 3—4 дб относительно центрального. Правильная локализация звука в



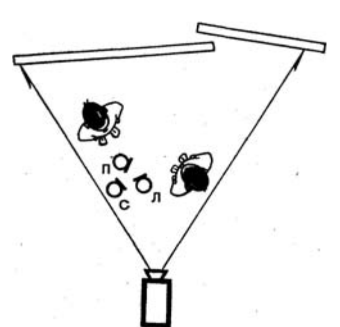


Рис. 24. Кадр из кинофильма «Суд сумасшедших» и схема расположения микрофонов

подобном кадре может быть обеспечена и записью только по одному среднему каналу, но это лишит полноты пространственного эффекта, в чем нетрудно убедиться, отключив крайние каналы звуковоспроизведения при прослушивании стереофонической фонограммы.

Необычной может показаться расстановка микрофонов на рис. 24. Микрофон левой зоны расположен справа, а правой —слева. Это продиктовано направлением речи каждого из актеров и однонаправленным действием применяемых микрофонов. В данном случае корректировка звуко-

вой локализации микшированием необходима, хотя рабочая сторона микрофона и повернута в противоположную сторону от актера, стоящего справа, но микрофон все же находится близко от него и это может повлиять на четкость



Рис. 25. Кадр из кинофильма «Суд сумасшедших» и схема расположения микрофонов

локализации. Так же обстоит дело и с микрофоном правого канала.

Еще один вариант перекрестного включения микрофонов показан на рис. 25. Здесь микрофон среднего канала отведен несколько назад. Это сделано для того, чтобы каждый из микрофонов находился на равном расстоянии от актера, которому он предназначен.

Своеобразную роль при многоканальной записи приобретают индикаторы модуляции, они помогают контролировать звуковую локализацию. Слуховой контроль при помощи головных: телефонов не даёт исчерпывающей информации о направленности звука. Хотя через два наушника и можно слышать сигналы, передаваемые всеми каналами, излучателей звука здесь все-таки два, тогда как при де-

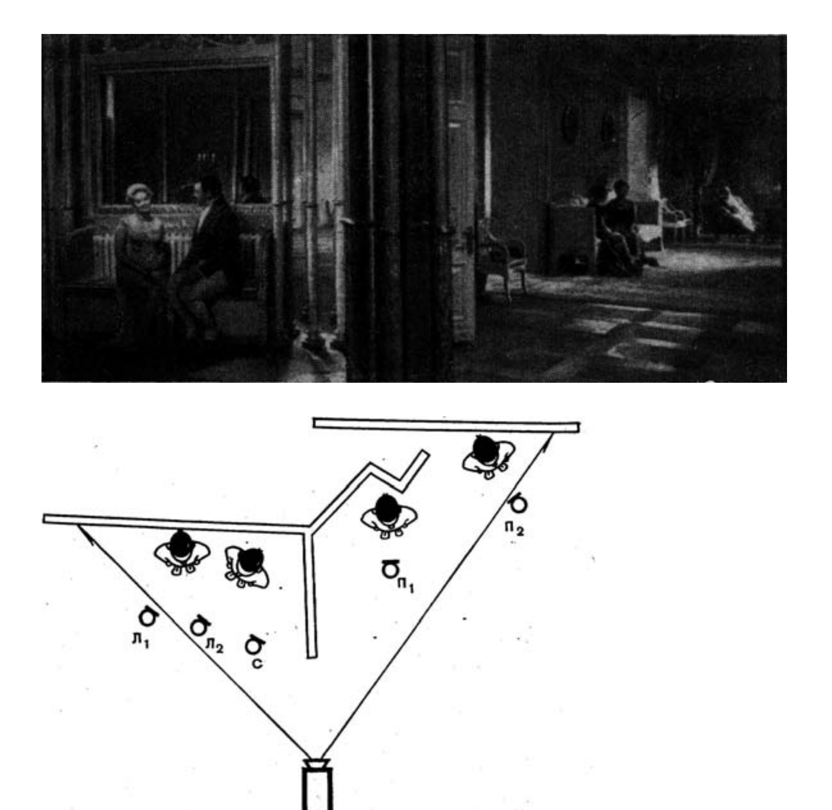


Рис. 26. Кадр из кинофильма «Война и мир» и схема расположения микрофонов

монстрации фильма их три или пять. Вот пример: допустим, микрофон среднего канала вышел из строя. При беглом диалоге голос каждого из актеров будет слышен через левый или правый телефон, но пропадание сигналов по среднему каналу может остаться незамеченным, индикатор же это сразу покажет: его стрелка будет на нуле. Когда фонограмма должна, например,

имитировать звучание в пространстве между левой и центральной зонами экрана, одинаковые показания левого и среднего индикаторов сигнализируют, что уровень записи отвечает желаемой локализации.

Схема с применением записи на пять звуковых дорожек с пятью микрофонами показана на рис. 26.



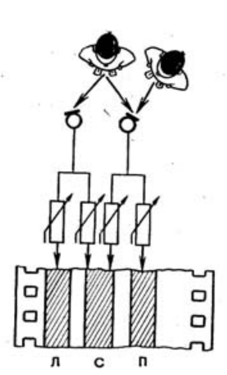


Рис. 27. Кадр из кинофильма «Они живут рядом» и схема его звукозаписи

Стремление упростить процесс стереофонической записи приводит к разнообразным решениям. Такова, например, схема с двумя микрофонами (см.рис.27), локализация реализована благодаря соответствующему расположению микрофонов и поканальному регулированию уровней.

Монофоническая запись для стереофонических фильмов

Для иллюстрации звукозаписи на съемке с движения были приведены два примера из широкоформатного стереофонического фильма «Они живут рядом». Их звукозапись осуществлялась монофонически с последующей локализацией при перезаписи. В одном случае к этому вынудила теснота в декорации, где невозможно было разместить несколько микрофонов (см. рис. 13), в другом — сложность движений в кадре. Будь он записан на несколько каналов, избежать искажений звуковой локализации было бы невозможно (см. рис. 12).

Если синхронную запись речи в стереофоническом фильме ведут по одному каналу, рассчитывая на искусственную локализацию в процессе перезаписи, нельзя забывать, что вместе с голосами актеров будут перемещаться и звуки, связанные с их действиями. Например, один из актеров справа говорит, а одновременно другой слева вращает диск телефонного аппарата, в результате искусственной локализации этот звук будет исходить не из левой зоны, где мы видим на экране телефон, а из правой.

Следовательно, -выполняя запись монофонически, надо избегать появления в кадре каких-либо иных звуков, кроме речи; их надо в дальнейшем тонировать, а на съемке сопровождающие диалог действия производить бесшумно.

Применяя монофоническую .запись, надо очень внимательно следить за помехами. Посторонний шум заметен и в одноканальном воспроизведении, но когда переключают воспроизведение речи с одного канала на другой, вместе с голосами актеров перемещается шум от осветительной, съемочной и другой аппаратуры, изменяясь по локализации, он становится более ощутимым.

Надо также знать, что в случае беглого диалога и «за-хлестов» реплик одного актера на реплики другого будет трудно или же невозможно управлять локализацией при перезаписи.

ЗАПИСЬ МУЗЫКИ

Музыка — могучее средство эмоционального воздействия на человека. В киноискусстве она выражает или усиливает нераскрытые пластическими средствами образы. Музыка в фильме может заменить и реальные звуки, так, например, полет стрелы в «Александре Невском» (режиссер С. Эйзенштейн, звукооператор В. Богданкевич, композитор С. Прокофьев), шум самолета в

«Аэрограде» (режиссер А. Довженко, звукооператор Н. Тимарцев, композитор Д. Кабалевский), взрыв... и т. д. Благодаря музыке удается сделать более ощутимым ритм зрительного ряда, особенно в кинокомедиях, или же, наоборот, задать ритм движениям на экране (в фильме «Разиня» (режиссер Ж. Ури) предводитель шайки мошенников чинит автомобиль, манипулируя в такт музыке).

Музыка может быть знаком места действия. В фильме «Несозревшие зерна» (режиссер К. Отан-Лара, звукооператор А. Птижан) в кадре торговка и двое ребят, покупающих у нее рыбу; ничего больше не видно, но рынок узнается по балаганной, ярмарочной музыке. В фильме «Рыжик» (режиссер И. Фрэз, звукооператор Д. Флянгольц, композитор Н. Богословский) на экране улица. Она ничем не примечательна — вывеска «Трактиръ» такая же, как и во многих городах того времени, о котором повествует фильм. Но музыка, характерная для того города тех лет, подсказывает адрес: это старая Одесса.

Иной раз музыка в одном эпизоде совмещает несколько функций. Например, психическая атака в «Чапаеве».

Во всех случаях музыка должна «создавать своеобразную атмосферу, которая делает зрителя более восприимчивым к внутреннему значению образов...» (М. Мартен, Язык кино, «Искусство», 1959, стр. 142).

* * *

Нередко музыку используют как вспомогательное средство, чтобы завуалировать затянутость, заполнить нежелательные паузы, сгладить недостатки монтажа, скрыть другие просчеты.

Порой музыку вводят только потому, что так принято по традиции, и она становится «дословным» комментатором без того ясной и эмоционально действенной ситуации. В картине появляются традиционные музыкальные мотивы: музыка грустная, тревожная, веселая, музыка для пейзажей или сопровождающая раздумья героя и т. д.

Иной раз музыки для фильма пишут так много, как будто все внимание зрителей будет поглощено только ею. Разумеется, речь не идет о фильмах музыкальных или же драматических, но задуманных с применением значительного объема музыки, несущей подлинно драматургическую функцию, как это, например, в «Александре Невском» с музыкой Прокофьева, «Отелло» (режиссер С. Юткевич, звукооператор Б. Вольский) — Хачатуряна или «Хождении по мукам» — Кабалевского.

Длительное звучание музыки в фильме утомляет зрителей и притупляет внимание к ней в моменты, где она должна иметь решающее значение. Музыка должна быть драгоценностью, вводимой только там, где проявляется ее драматургический блеск.

В последние годы заметна тенденция минимального использования музыки в кино. В самые драматические моменты кинофильма «9 дней одного года» (режиссер М. Ромм, звукооператор Б. Вольский), где, казалось бы, нельзя обойтись без поддержки музыки, действие идет в скромном обрамлении шумов и тишины. А впечатление не только не-ослабевает, но, кажется, еще усиливается.

Тишина, паузы здесь не случайны: преднамеренно рассчитанные, они углубляют драматизм и, оттеняя скупые звуки, делают их наиболее значительными. В фильме нет музыки, хотя она была сочинена и уже записана на пленку. Новое решение оказалось более органичным стилистике фильма.

Еще пример: фонограммы с инструментальной музыкой, приготовленные для фильма «Преступление и наказание», не были включены в окончательную ленту. Авто-



Рис. 28. Кадр из кинофильма «Мы из Кронштадта»

ры пересмотрели свое решение. Сейчас это составленные в форме музыкальных фраз композиции конкретных шумовых фактур, возникающих то в одном, то в другом месте.

А «Живые и мертвые» (режиссер А. Столпер, звукооператор В. Лещев) или «Возмездие» (режиссер А. Столпер, звукооператор Л. Булгаков) в самом замысле планировались как фильмы без музыки.

Выбор средств формообразования задуманной для фильма музыки, ее фактуры важны чрезвычайно. Кинематографический образ рушится, когда кадры, решенные прозрачными, сталкиваются с громоздкой по инструментовке музыкой. Они должны органично сочетаться. Даже в таком монументальном фильме, как «Мы из Кронштадта», авторы ограничились весьма скромными средствами: гитара, насвистывание матроса или же небольшой оркестр. Вспомните оставшихся в живых трубача и барабанщика, когда остальные музыканты маленького оркестра пали в бою (рис. 28). И в фильме «Бег» (композитор Н. Каретников); как добрая традиция нашего кино, в момент перехода через Сиваш играет духовой оркестрик — всего шесть-семь человек, увязающих по колено в топи.

В «Судьбе человека» (композитор В. Баснер) музыку отличает ясность выражения и органичность зрительным образам, а средства ее скромны: то это небольшие ансамбли — контрабасы, малый барабан, челеста или же фагот и контрабасы, а то одна только виолончель.

В музыке «Мертвого сезона» превалирует соло на клавесине, лишь кое-где его звуки сопровождает контрабас или ударные. Фактура старинного инструмента удивительно точно сочетается с острыми ситуациями современной обстановки. Звуки клавесина создают атмосферу ложного благополучия и настороженности, в которой разворачиваются драматические события, в то же время его музыкальные мотивы тонко и глубоко проникают в область душевных переживаний героев.

А в «Сюжете для небольшого рассказа» (композитор Р. Щедрин) слышен один лишь рояль.

Было бы несерьезным возражать против симфонической музыки в кино, но симфонические оркестры бывают разные: большие и малые. Как правило, однако, привлекается максимальный.

Даже безотносительно к звукозаписи М. Чудаки рекомендует «не увлекаться исключительными составами, не писать партитур, не доступных для исполнения нормальными средними симфоническими оркестрами, памятуя, что мастерское владение оркестровым письмом дает возможность из скромного состава извлечь такую звучность, которая окажется недоступной тому, кто стремится прикрыть свою беспомощность оглушительным шумом чрезмерного по количеству инструментов состава.

Максимум умения при минимуме лишь самых необходимых средств — залог успеха в написании полноценных в художественном отношении партитур» (М. Чудаки, Инструменты симфонического оркестра, Музгиз, 1956, стр. 186).

Практика в области звукозаписи также подтверждает, что наилучшие результаты при записи симфонической музыки для фильмов дают малые оркестры. В записи больших составов трудно получить прозрачные звучания, необходимые для сочетания музыки с другими звуковыми компонентами.

Право композитора решать, в каком музыкальном жанре писать музыку, но стоит напомнить об использовании для кино солирующих оригинальных инструментов, малых и смешанных

ансамблей, чтобы подчеркнуть, что применение разных средств исполнения расширяет возможности звукозрительных сочетаний, позволяет разнообразить фактуры, придавать музыкальным образам яркие колориты и эффектно сочетать музыку с речью и шумами.

Музыка и речь

Музыка, маскируя речь, снижает ее разборчивость. Не считая исключений, само введение музыки там, где идут реплики, это признак неумения с нею обращаться.

Речь — очень важный смысловой и художественный элемент, нужно беречь ее ясность в фильме и внимательно подходить к сочетаниям с нею других звуковых компонентов, в том числе ж музыки. Если в каком-либо случае важно, чтобы реплики произносились на фоне музыки, то это надо учитывать при самом ее сочинении. Не только громкость музыки, но ее регистры, инструментовка, модуляции должны органично «уживаться» с голосами действующих лиц; надеяться на чудеса перезаписи не стоит.

Некоторые черты киномузыки

Мы уже говорили, что музыка часто пересказывает то, что с исчерпывающей ясностью выражено изображением, диалогом и шумами. Обычно такая музыка, если она тематически уместна, может быть исполнена и,по радио ив концертных залах по партитурам, написанным для кино. Но если музыка, проникая в идею фильма, не повторяет того, что зритель видит на экране, а выражает смысловую и эмоциональную линию, раскрывая недоступные для пластических средств стороны образов и явлений, она неотделима от киноленты. Вполне вероятно, что такая музыка окажется и непонятной при самостоятельном (без изображения) прослушивании-фонограмм, а для концертного исполнения просто невозможной. С. Прокофьев, прежде чем выпустить кантату «Александр Невский», переработал партитуру, написанную им для фильма. Иначе исполнить ее в концертах было невозможно.

Прокофьев писал, что кино «дает целое поприще для «перевернутой» оркестровки, немыслимой в пьесах для симфонического исполнения» («С. С. Прокофьев», Музгиз, 1956, стр. 103). И он сам этим широко пользовался.

В записи музыка может приобрести своеобразные черты. Возникает «мизансценическое» звучание: группы и отдельные инструменты можно выделять крупным планом или, наоборот, отдалять их звучание; можно со всей силой выразительности и полнотой тона выявлять инструменты слабого звучания, не ослабляя звучности всего оркестра; можно деформировать звук, преднамеренно искажая тембр до неузнаваемости.

Вспоминается работа звукооператоров В. Богданкевича и Б. Вольского в фильмах С. Эйзенштейна «Александр Невский» и «Иван Грозный», когда смелые эксперименты с непосредственным участием С. Прокофьева приводили к изумительным результатам. В «Скоке свиньи» слышны фантастические звуки тевтонских труб, которых нет ни в каком оркестре. Этого удалось добиться изменением тембра валторны, преднамеренно искаженного в самой записи.

В музыке к кадрам «Русь под игом монгольским» своеобразно звучат гобои, превалирующие в записи над оркестром, хотя мощность этих музыкальных инструментов невелика.

Применение различных средств звукозаписи обогащает музыкальный и весь звуковой строй кинокартины, придает ему рельефность, остроту, тембральный колорит. Желательно, чтобы использование этих средств намечалось в самом замысле композитора, в его сочинении.

Творческий контакт композитора, дирижера и звукооператора способствует раскрытию произведения с наибольшей выразительностью.

Н. Крюков всегда вместе с партитурой приносил интересные идеи «мизансценирования» своего музыкального куска. Он никогда не довольствовался стандартным размещением оркестровых групп и в поисках оригинальных рений всегда принимал в этом участие совместно со звукооператором. Крюков никогда не отделял своей музыки от всей звуковой вертикали фильма и задавал конкретные условия, требуя, чтобы такой-то музыкальный отрывок возникал, например, из шума самолета, а другой захлестывался свистом ветра или тонул в перезвоне церковных колоколов.

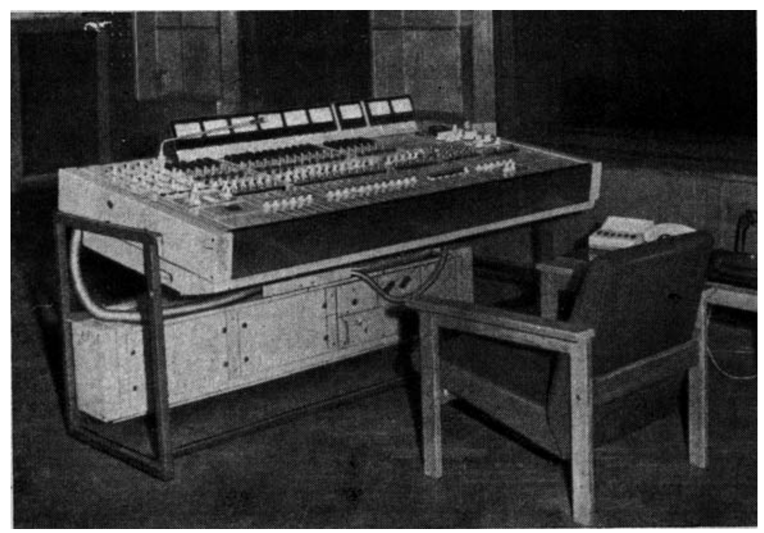


Рис. 29. Микшерский пульт для записи музыки

Приобщение звукооператора к работе по музыкальному оформлению фильма начинается в период разработки постановочного проекта. Звукооператор входит в курс намечаемых режиссером и композитором принципов музыкального решения, участвует в определении снимаемых под фонограмму сцен, включающих конкретные музыкальные образы, ритмически связанные с содержанием кадров, консультирует композитора по вопросам технических средств осуществления его творческих замыслов.

В период, предшествующий записи музыки на пленку, композитор обычно показывает свои эскизы режиссеру, исполняя их на рояле. Звукооператору надо при этом быть. Здесь он может познакомиться с планами композитора об исполнительском составе, оркестровке. Это позволит обдумать предстоящую запись и произвести необходимую подготовку.

Расположение микрофонов в оркестре

Пульты для записи музыки позволяют включать до двадцати микрофонов. Они снабжены разнообразными фильтрами, резко ограничивающими полосу передаваемых частот, плавно опускающими и поднимающими характеристику в диапазоне низких и высоких частот; набором фильтров «присутствия», действующих в разных точках частотной полосы. Коммутаторы позволяют соединять звенья пульта во всевозможных комбинациях, а также подключать ревер-бераторы и другие устройства (рис. 29).



Рис. 30. Схема расположения солиста, оркестра и микрофонов

Логика подсказы^вает, что для достижения в записи монолитности звукового плана следовало бы применять только один микрофон, воспринимающий всю звуковую картину оркестра. Но это было бы возможно лишь в помещениях с идеальной акустикой, где отражающие поверхности обладали бы способностью направлять первые отраженные звуки в сторону микрофона, а форма интерьера не создавала узлов концентрации звука или эхо.

Практически приходится применять несколько микрофонов, количество и расположение которых в каждом конкретном случае будет зависеть от акустики данного помещения, его объема, содержания музыкального номера, а также художественной задачи. Вне зависимости от условий акустики, применение нескольких микрофонов диктуется самой спецификой киномузыки, для которой единство звукового плана — условие не обязательное, как, например, в концертных залах. Наоборот, в кинематографе разноплановость и мизансценирование в музыке — это одно из средств выражения.

Расположение инструментальных групп и распределение микрофонов, при записи симфонического оркестра и солиста в одном из ателье киностудии «Мосфильм» (объем 2300 м3) схематически показано на рис. 30. Такая топография в данных акустических условиях позволяет четко передавать звуки каждой группы оркестра, варьировать со-
отношения их уровней, а также всего оркестра и солиста. Из схемы видно, что первые и вторые скрипки собраны в компактную группу, их деки повернуты в одну сторону и это позволяет рационально использовать микрофоны, установив их в зоне максимальной отдачи обеих скрипичных групп. Однонаправленные микрофоны с большим перепадом чувствительности фронт — тыл обеспечивают наилуч-

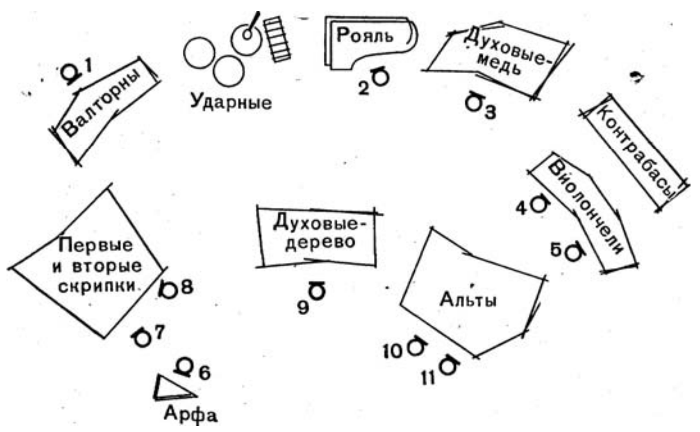


Рис. 31. Схема расположения оркестровых групп и микрофонов

шее восприятие именно той группы оркестра, на которую они направлены. Схема демонстрирует также применение двунаправленного микрофона 3.

Несколько иной вариант взаимного расположения групп оркестра и микрофонов представлен на рис. 31. Эта схема демонстрирует установку однонаправленного микрофона в зоне наибольшей звуковой отдачи валторн.

На рис. 32 — план расположения оркестра и микрофонов на записи одного из музыкальных номеров для фильма «Время, вперед!» в большом тонателье «Мосфильма» (объем 12000 м3, время реверберации T1000=1,7 сек). Содержание исполнявшейся музыки и данные ателье потребовали акустического разделения некоторых групп инструментов, иначе не удавалось передать в записи четкость их ритмических акцентов. Для этого были применены звукоизолирующие щиты.

Для ударных инструментов (здесь главным был большой барабан) не понадобился отдельный микрофон, так как звук барабана отчетливо передавался микрофонами других групп из-за свойства данного помещения подчеркивать низкие частоты.

Если какой-либо инструмент или группа резко изменяет громкость, микрофон возле них надо ставить не очень близко, это избавит от нервозных, а часто безрезультатных рывков регулятором на микшерском пульте.

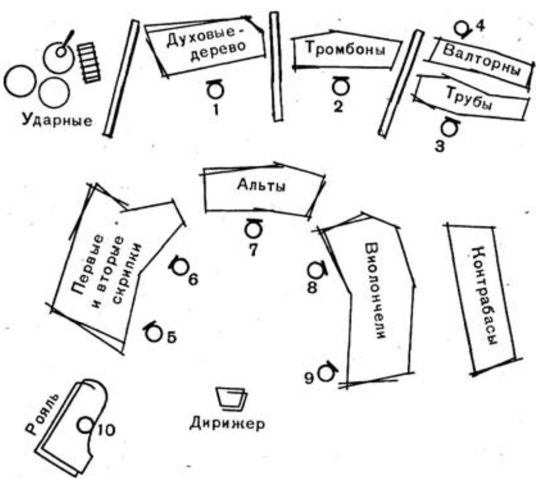


Рис. 32. Схема Записи музыки с частичной изоляцией некоторых групп

Почтительное расстояние микрофонов в местах фортиссимо создает эффект обобщенного звукового плана, тем самым подчеркивается объем и мощь, ради которой, собственно, и создается фортиссимо.

Варьируя расстояние микрофонов, надо следить, чтобы не нарушалась монолитность оркестра. Если в отдельных местах возникает разноплановость, она должна быть оправдана. Определяя места оркестрантов и позиции микрофонов, надо учитывать специфику инструментов, направленность их звуковых излучений, акустику ателье, технические данные микрофонов и, разумеется, характер исполняемой музыки.

Последовательная запись методом наложения

На рис. 30 видно, что кардиоидный микрофон 7 направлен тыльной стороной к оркестру, это позволяет более четко выделить в записи голос солиста. Но лучше записывать солиста и аккомпанемент раздельно. Это сделает возможным при перезаписи свободно сочетать их звучания в зависимости от монтажного построения, усиливать или понижать интенсивность солирующего звука независимо от уровня аккомпанемента, и наоборот.

В последние годы все более распространяется предварительная запись аккомпанемента и совмещение его с последующей записью сольного исполнения. Пленку с аккомпанементом через наушники или негромко через репродуктор воспроизводят в ателье, слушая ее, солист исполняет свою партию перед микрофоном.

Воспроизведение аккомпанемента можно скоммутировать на один из входов микшерского пульта и, регулируя пропорции, совместить голос солиста с музыкальным сопровождением сразу же в одной записи.

Под фонограмму аккомпанемента можно фиксировать на пленку исполнение одного только солиста, отложив совмещение до перезаписи фильма, когда можно будет свободно и независимо регулировать уровни каждой из обеих фонограмм, -выделять какой-либо один из двух компонентов, укрупнять или отдалять голос солиста, еогласуя это с изображением на экране.

Подготовить рабочую фонограмму, чтобы под нее снимать, можно перезаписав обе фонограммы на одну пленку в приблизительных соотношениях.

Последовательная запись музыкальных компонентов с их дальнейшим совмещением не ограничивается двумя: певцом и аккомпанементом. Последовательным наложением; можно дописывать и отдельных солистов оркестра и группы инструментов; тогда окончательная перезапись музыкального номера будет осуществляться с нескольких пленок или нескольких дорожек, одного носителя.

Уместно вспомнить кинофильм «Сто мужчин и одна девушка» (режиссер Г. Костер) (1937), в котором симфонический оркестр участвует в самом сюжете. Авторы фильма показывают его выразительным не только визуально, но и в звуке. Например, с появлением укрупненных кадров конкретной инструментальной группы или солиста их звучание приближается, тогда как остальная часть оркестра слышна вторым планом. В те годы еще не располагали многоканальной аппаратурой, и раздельная запись выполнялась шестью звукозаписывающими аппаратамд одновременно на шесть пленок. В дальнейшем в процессе перезаписи микшированием регулировали

необходимое равновесие, когда же на экране возникала конкретная группа инструментов или солист, звук с соответствующей фонограммы микшером выводили на первый план. В фильме — одноканальная оптическая фонограмма, тем не менее звуковой эффект весьма выразителен.

Иногда условия вынуждают назначить съемку пока еще не выбран солист, дублирующий пение актера, ведущего роль. В подобном случае можно предварительно начисто записать один только аккомпанемент. Под эту фонограмму и снимать. Актер поет, как может, а полученная черновая фонограмма затем будет использована для монтажа, рабочих просмотров и как вспомогательная для окончательного озвучения. На этой черновой фонограмме отчетливо слышны и голос актера и звуки аккомпанемента, попавшие в микрофон с репродуктора аппарата воспроизведения звука (АВЗ). Смонтированные кадры дублер-певец озвучивает в тонателье, наблюдая изображение на экране и подслушивая через наушник либо чистовую фонограмму аккомпанемента, либо черновую с пением, как ему удобней.

В дальнейшем на перезаписи обе чистовые фонограммы: с записью аккомпанемента и пения совмещают.

Метод раздельной записи с так называемым последую-щим наложением дает возможность сократить время занятости оркестра, присутствующего обычно на записи вместе с солистом с начала и до конца работы. Запись с наложением позволяет освобождать оркестрантов сразу же после записи аккомпанемента.

Солист испытывает беспокойство, когда из-за ограниченного времени оркестр, режиссура, администрация торопят друг друга, нервничают и т. д. Работа под аккомпанемент с фонограммы проходит в более спокойной обстановке благодаря чему исполнитель, режиссер, звукооператор могут добиться лучшего результата.

Записав набор фонограмм, каждая из которых несет программу определенной оркестровой группы или солиста, звукооператор, композитор в дальнейшем могут комбинировать нужные пропорции звуков микшированием, а также подбирать фильтры, включать ревербератор и т. д.

Раздельная запись пения и аккомпанемента облегчает и задачу дублирования иностранных картин: наличие в исходных материалах «чистого» аккомпанемента позволяет озвучить слова песен на языке дублирования.

Внедрение стереофонической записи ускорило применение раздельной записи для монофонических фонограмм. Работа происходит в два этапа: сперва записывают «бол ванку» на нескольких дорожках одного носителя, а затем их сводят на одну дорожку. Такая технология упрощает процесс первичной записи, позволяет избежать ошибок микширования, корректировать некоторые погрешности исполнителей, эффективней пользоваться ревербератором.

Чем лучше акустически изолированы группы, тем шире возможности на втором этапе.

Каждая из дорожек «болванки» должна быть записана с достаточно глубокой модуляцией, это облегчит формирование монофонической фонограммы при сведении.

Раздельная запись может быть ступенчатой. Тогда на разные дорожки информация фиксируется раздельно, в разное время: сперва, например, записывается ритмическая группа, затем скрипки и т.д.

Запись на раздельные звуковые дорожки позволяет воспроизводить некоторые акустические эффекты. Вот пример из кинофильма «Ватерлоо»: оркестр шотландских стрелков демонстрирует свое искусство во дворце. Заканчивая выступление, оркестранты с музыкой уходят из зала. Удаление оркестра выполнено с поразительной естественностью: сначала менее отчетливыми становятся высокие волынки, низкие же барабаны остаются слышными еще долго. Так же, как и в реальной жизни.

Получить эффект удалось благодаря раздельной записи группы волынок и группы барабанов на две дорожки. При перезаписи их и микшировали раздельно.

Операция записи музыки

На каждой киностудии применяется сравнительно постоянная схема расположения оркестра и микрофонов. Однако для отдельных музыкальных сочинений она может быть изменена.



Рис. 33. В ателье для записи музыки

При всех равных условиях микширование и расстановка микрофонов — главные факторы, влияющие на художественное качество звукозаписи музыки. Ошибки в этом могут не только свести на нет усилия дирижера и музыкантов, но даже исказить замысел композитора.

Вот что говорит известный дирижер Шарль Мюнш о равновесии звучности в оркестре: «Каждый элемент должен занимать в музыкальном «рельефе» отведенное ему место Ведущие голоса должны выделяться, но так, чтобы не подавлять остальных. Не давайте медным заглушать струнные или какому-нибудь отдельному инструменту выпадать из тутти. Вокруг вас, как волны, разыгрались звуки, и каждый из них вы должны поставить на свое место. Это дело трудное, потому что то, что вы слышите на сцене, нередко дает весьма скудное представление о звучании музыки в зале. Иногда вам просто необходимо сойти с вашего пьедестала, сесть в последнем ряду зала и послушать оркестр оттуда — так же, как мы издали смотрим на картину» (Ш. Мюнш, Я дирижер, «Музыка», 1965, стр. 58).

Эти рекомендации адресованы к дирижерам, но они, в равной мере могут быть исходным критерием для тех, кто записывает музыку на пленку.

Перейдем к самой операции звукозаписи музыки.

Сначала звукооператор прослушивает репетицию в самом ателье — это позволит ему познакомиться с «живым» исполнением произведения, а также предварительно решить, нужно ли скорректировать принятую для данного ателье схему расположения исполнителей и микрофонов.

Последующие репетиции звукооператор слушает уже через микрофоны в микшерской. Регулируя уровни, он либо стремится передать картину, эквивалентную той, что он услышал непосредственно в ателье, либо же, варьируя расстановкой микрофонов, микшируя, применяя реверберáтор, «вызвучивает» группы и отдельные инструменты в соотношениях, которых в оркестре вовсе и нет. Это делается по желанию композитора или по личной инициативе звукооператора, но, разумеется, с согласия автора музыки. Иногда и дирижер просит поддержать микшированием его интерпретации.

Пока оркестр репетирует, звукооператор по индикаторам и на слух устанавливает средний уровень модуляции таким, чтобы отклонения в сторону перемодуляции и недомодуляции имели минимальный разброс. Это позволит реже вторгаться микшером в динамику музыкальных построений.

Выявив места недомодуляций и пиков, устанавливают исходное положение аттенюаторов, обеспечивающее оптимальный средний уровень записи. Корректировка уровня записи требует осторожности, чтобы вмешательство микшированием не отразилось на замыслах автора и исполнительской трактовке дирижера и музыкантов. Там, где действие аттенюаторами можно заменить перестановкой микрофона, предпочтительнее последнее. Наиболее «громкие» инструменты следует отодвигать подальше от микрофона и, наоборот, «маломощные» —

приближать.

Некоторые свойства музыкальных инструментов

(Приведенные здесь и далее характеристики разных инструментов и соответствующие рекомендации отнюдь не должны приниматься как некие предписания. Весьма вероятно, что «неприязнь» к некоторым звукам может быть фактором субъективного порядка и с нею нечего считаться, когда неприемлемое вами свойство инструмента как раз необходимо композитору для той или иной образной характеристики.)

У струнных, особенно первых и вторых скрипок, с наибольшей силой звук излучается со стороны верхней деки с прорезями, у альтов же звуковая направленность менее выражена. Значение альтов часто недооценивается; надо, чтобы они хорошо были слышны.

Виолончель расположена низко, ее держат у ноги, и сидящие впереди музыканты заграждают инструменты второго ряда, поэтому желательно, чтобы виолончелисты второго ряда располагались на приподнятой площадке.

Звук флейты исходит главным образом из боковых отверстий. На верхних нотах флейта несколько пронзительна и ее иногда приходится отдалять от микрофона.

Кларнет в верхнем регистре звучит резко. В такие моменты его раструб следует отворачивать в сторону от микрофона.

Английский рожок даже вблизи кажется отдаленным.

У валторны звук идет справа от исполнителя и несколько вниз; при желании получить наиболее яркое звучание иногда инструмент располагают раструбом вверх.

Приходится удивляться, но труба при всей своей мощности и направленности, будучи расположенной вблизи микрофона, не вызывает в записи перегрузки, а с надетой сурдиной она создает впечатление отдаленного звучания, даже если уровень по индикаторной стрелке значителен.

Туба излучает звук вертикально вверх.

Звук арфы слаб и легко заглушается другими инструментами. Микрофон надо ставить близко к струнам, однако так, чтобы не было слышно защипывания их пальцами. Излучение арфы более интенсивно в направлении, перпендикулярном плоскости струн. Если идет запись арфы соло, микрофон можно ставить позади инструмента, несколько сверху, против отверстий резонирующей деки.

Нежелательно, чтобы прямые волны от литавр попадали на микрофон фронтально, — перемодулированные, они искажаются. Лучше, когда микрофон более воспринимает отраженный звук литавр, нежели прямой.

Челеста — самый тихий инструмент симфонического оркестра, поэтому ее надо по возможности отдалять от других групп оркестра, если они играют одновременно. Усиленное через отдельный микрофон звучание челесты позволит установить более выразительные соотношения этого инструмента с другими.

Колокола, треугольник, малый барабан — инструменты «дальнобойные» и, за исключением особых случаев, нет надобности приближать их к микрофону.

Оттенок звука таких инструментов, как колокола, литавры, большой барабан, можно несколько изменить. И если звукооператор считает необходимым, он может об этом просить дирижера и исполнителей. Так, если микрофон находится вблизи колоколов и жесткая колотушка выявляет удар дерева по металлу, надо ее сменить на другую, с мягким набалдашником.

Звуки литавр и малого барабана могут быть приглушены куском сукна, положенного на часть кожаной поверхности инструмента. Если дребезжащий оттенок малого барабана «грязнит» общую картину оркестра, можно отключить струны от нижней кожи, если же этого не позволяет конструкция инструмента, струны изолируют картонкой.

При записи баяна, чтобы сохранить в фонограмме естественное равновесие басовых и высоких звуков, микрофон лучше располагать со стороны правой руки исполнителя. Извечная неприятность при записи баяна — щелчки клапанов, особенно слышные при исполнении стаккато. Чем чаще менять лайковые прокладки на клапанах, тем меньше они будут стучать о деку инструмента.

Звук электромузыкальных инструментов обычно «снимают» микрофоном, расположенным против репродуктора инструмента. Громкоговоритель надо приподнять от пола и установить на прочную табуретку или столик, которые бы не резонировали.

При записи джазов инструменты ритмической группы, к которой по условному делению относятся рояль, контрабас, гитара, малый и большой барабаны, следует размещать вблизи от

микрофонов, чтобы придать звуку четкость и остроту.
Если во время работы звукооператор считает необходимым, он должен обращаться непосредственно к исполнителям, чтобы используя свойства инструментов, быстро и наиболее простым образом преодолеть возникшие осложнения.

Запись рояля

На рис. 34 схематически обозначены зоны звучности рояля.

Как правило, микрофон не следует ставить слишком близко к роялю, но для записи джазовой музыки, где надо передать четкость и остроту звука, микрофон располагают непосредственно над струнами.

Так поступают не только при записи джаза. Подобный прием применялся, например, при записи вступления к фильму «Время, вперед!», когда на фоне насыщенного симфонического аккомпанемента надлежало выделить остроритмическую партию рояля, виртуозно исполнявшуюся самим автором—Г. Свиридовым.

Подбирая положение микрофона, нужно обратить внимание на то, чтобы различные регистры рояля звучали в одном и том же плаце и не возникало впечатления, будто басовые или высокие ноты доносятся с разных расстояний.

Для записи рояля можно включать фильтр, приподнимающий частотную характеристику на участке около 4000 гц. Благодаря этому звук преобретет в записи приятную серебристость, возникнет впечатление расширения частотной характеристики.
Фонограмма рояля чувствительна к искажениям при перемодуляции. Это надо особенно учитывать, если она предназначена для фильма с оптической дорожкой.

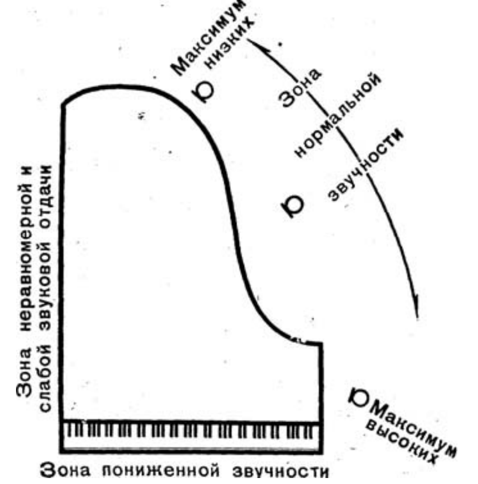


Рис. 34. Зоны звучности рояля (по Ж. Бернару)

Запись сольного пения

Слушая вокалиста с эстрады или в оперном театре, зрители не всегда придают значение разборчивости слов исполняемого певцом номера, но в кинотеатре, когда поющий артист выступает крупным планом во весь экран, зрители предъявляют строгие требования: в фильме слова исполняемой песни или арии должны быть разборчивыми, и для этого вокалист обязан обладать исключительно четкой дикцией.

Записывая вокальный номер, определяют, насколько уместна акустическая среда, в которой действует певец. Исполнение некоторых эстрадных «микрофонных» певцов вряд ли требует акустики большого объема — эффект в нужных пропорциях может быть создан с помощью ревер-бератора.

При записи оперной арии не следует нарушать традиционные для этого жанра естественные акустические условия; здесь необходимо побольше «воздуха», иначе звук будет казаться сдавленным. Да и артисту «трудно петь в небольшом и слишком заглушенном ателье.
Когда певцы переходят в верхний регистр, они обычно усиливают звук; учитывая это, микрофон надо располагать несколько сбоку, чтобы звук «скользил» по его рабочей стороне, но не ударял в него прямо.

Ревербератором можно создать кажущееся увеличение громкости, это позволяет несколько

снизить уровень записи на громких амплитудах, особенно у певиц. Понизив уровень прямого сигнала и прибавив реверберированный, удается предотвратить искажение от перегрузки и в то же время сохранить впечатление громкого звука. Правда, звуковой план станет более общим, но оправданно: взятая верхняя нота как бы пробуждает акустику помещения. При записи певца рационально устанавливать перед ним не один, а два-три микрофона на разных расстояниях. Это позволит оперативно, не выходя из микшерской, выбрать наилучший режим для данного голоса и манеры исполнения.

Оценивая акустический эффект, сопровождающий вокальное пение, надо помнить о звукозрительном сочетании: соответствует ли эффект интерьеру или объекту на открытом воздухе, где происходит действие фильма, и насколько поющие голоса будут соответствовать голосам диалогов при непосредственной сюжетной стыковке.

Кажущееся увеличение громкости реверберированного звука может быть использовано для различных случаев.

При записи симфонического оркестра включение ревербератора, например, в канал скрипок позволяет сделать очень красивым их звучание и устанавливать наиболее эффективные пропорции.

Известно, какую роль играет большой барабан в ритмической характеристике музыки, но микрофон, расположенный непосредственно возле этого инструмента, может привести к искажению картины оркестра. Записав барабан с близкого расстояния и искусственно отдалив его звук ревербератором, можно получить результат куда более эффектный, чем с микрофоном, поставленным далеко от барабана.

Нельзя предусмотреть всех возможных вариантов применения ревербератора для записи музыки, их может быть столько, сколько различных задач и решений возникает в каждой новой кинопостановке.

Запись хора

Хоровое пение не так часто встречается в кинофильмах, однако вряд ли найдется бывалый звукооператор, которому не приходилось сталкиваться с этим коварным объектом звукозаписи.

Наиболее неприятна подверженность фонограммы хорового пения к перегрузкам. Чаще всего это зависит от данных помещения, где идет запись. В хорошей акустической обстановке перегрузка не возникает. Но даже и в ателье с относительно хорошей акустикой при записи в сопровождении большого оркестра звучание хора в фонограмме иногда все же искажается. Одна из причин этого — заглушающее влияние большой массы людей (хористов и оркестрантов), заполняющих ателье. Используя раздельную запись с наложением, можно получить лучший результат.

Хоровое пение в натуре чаще всего страдает неразборчивостью слов. В записи этот дефект усугубляется. Он зависит от музыкального характера исполняемой вещи, ее темпа, ритма, словосочетаний.

Можно несколько повысить четкость слов в фонограмме, приблизив двух-трех или четырех хористов с хорошей дикцией к микрофонам.

Микширование уровней

Звукооператор постоянно встречается с задачей сохранения в музыкальной фонограмме звуковых контрастов, а это лимитируется техническими условиями на ограничение динамического диапазона записи. Во избежание перемодуляций можно было бы снижать общий средний уровень звукопередачи всего музыкальг.ого куска, но тогда места пианиссимо замаскируются шумовым фоном и слушателю будет казаться, что оркестр играет негромко.

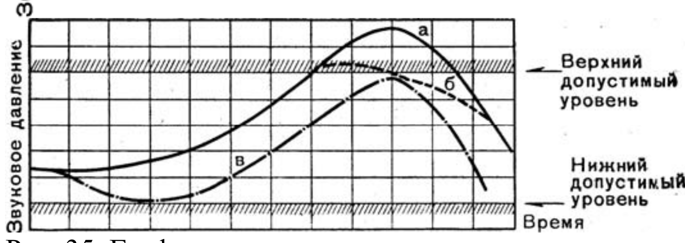


Рис. 35. График проведения микширования

С приближением отдельного чрезмерно сильного аккорда, если ему предшествует пауза, в течение ее можно снизить уровень. Но такая микшировка громких мест приводит к заметному сдавливанию звучания и нарушает задуманный автором контраст.

Наш слух менее различает разницу в абсолютных значениях уровней, но чувствителен к сопоставлению уровней, к звуковым контрастам. Этим свойством надо пользоваться.

Чтобы избежать больших перемодуляций, но сохранить контраст,, если возможно, перед крещендо следует предварительно понизить микшером средний уровень модуляции, это позволит запечатлеть в фонограмме естественный разворот крещендо. Такой прием можно применить, когда предшествующая крещендо фраза заканчивается морендо (с затуханием, как бы замирая).. Поясним это графиком (по Ж. Бернару).

На рис. 35 кривая а соответствует изменению уровня на входе микшерского пульта. Неопытный звукооператору заметив по индикатору наступление перемодуляции, поспешит не допустить ее нарастания и проведет микширов-ку по кривой б. Из графика видно, как исказилось бы задуманное автором нарастание крещендо и наступление его кульминации. Понижение же среднего уровня звукопере-дачи в самом начале крещендо (показано кривой в) дает возможность развернуться крещендо так же динамично, как и по кривой а. Кривая в параллельна естественному ходу крещендо, поэтому эмоциональное впечатление будет эквивалентным.

Магнитный звуконоситель допускает перемодуляции, и если речь идет об ограничении, то это делается для того, чтобы облегчить микширование при перезаписи фильма. Но когда ограничение в первичной записи чем-либо затруднено, операцию сужения диапазона лучше отложить до перезаписи: чрезмерно «зажатую» в первичной фоно-грам.ме музыку нельзя исправить. Окончательно должны быть зафиксированы соотношения в оркестре; выправить допущенные в этом ошибки перезаписью нельзя (за исключением записи, выполненной на раздельные дорожки).

Обратимся к другой стороне проблемы сужения динамического диапазона музыкальной фонограммы. Как часто во время записи от звукооператора требуют соблюдения нюансов, например, при вступлении музыки пианиссимо. Однако в дальнейшем, во время перезаписи фильма тот же режиссер командует — «вытянуть музыку», когда ее вступление тонет в шумах или же других звуках. А «вытянуть» не всегда удается. Поэтому надо не только ограничивать модуляции сверху, но и несколько усиливать в записи чрезмерно тихие места музыки.

Киномузыка и стереофония

В записи музыки особенно ощутимы эстетические достоинства стереофонии. Слушатели более четко различают в общем звучании оркестра партии отдельных групп инструментов и солистов. Прозрачность звучания стереофонической фонограммы и естественность тембров создают впечатление «живого» оркестра.

Стереофоническая запись позволяет меньше затронуть музыку, когда она смешивается с другими звуками. Так, речь удается отчетливо выделять на фоне музыки, не ослабляя ее громкость в такой мере, как это делается в монофонической записи.

При записи музыки по одноканальному методу наблюдается излишняя гулкость звучания контрабасов, литавр, тубы, большого барабана; причиной этому могут быть акустические дефекты тонателье или неудачная расстановка микрофонов. Однако при всех равных условиях стерео-фоническая запись не создает впечатления чрезмерного обилия басовых звуков.

Звуковая перспектива (в глубину) определяется количественным соотношением прямых и отраженных звуков и той разницей во времени, с какой ши приходят к слушателю. В этом отношении монофоническая фонограмма позволяет получить удовлетворительный результат, но не более, ведь зафиксированные на пленке прямые и отр'йжен-ные звуки при воспроизведении исходят из одного и того же направления. Стереофоническая же система располагает несколькими каналами, передающими звуковую информацию шире. Этим отчасти и объясняется отчетливость речи и шумов на фоне музыки.

Когда это необходимо по соображениям драматургического смысла, стереофоническая запись дает возможность локализовать звук отдельных инструментов, групп или всего оркестра.

В стереофонической записи музыки не следует всегда стремиться к локализации, к подчеркиванию мест расположения того или иного инструмента. Музыка, выполняя драматургическую, эмоциональную функцию, не должна вторгаться в действие, изображаемое на экране. Локализация же отдельных инструментов или групп создаст впечатление присутствия за

экраном скрипки или виолончели, трубы или кларнета. Заметим, что в концертном зале, обладающем хорошей акустикой, звуки отдельных инструментов оркестра не воспринимаются направленными, и все же они четко различимы. Именно такое звучание оркестра обеспечивает стереофоническая запись благодаря свойству помимо локализации разделять звуки, принадлежащие разным источникам. Таким образом, различение звуков — результат совокупности таких свойств, как локализация, различимость и передача акустической среды.

Если звуковая локализация вводится преднамеренно, с расчетом на смысловой эффект, это практически осуществляется размещением музыкантов перед микрофонами и соответствующей поканальной коммутацией последних. Обычно же расстановка микрофонов и распределение их по каналам производятся так, чтобы звуковая картина передавалась с наибольшей полнотой и различимостью, а интенсивность звучания с каналов была равномерной.

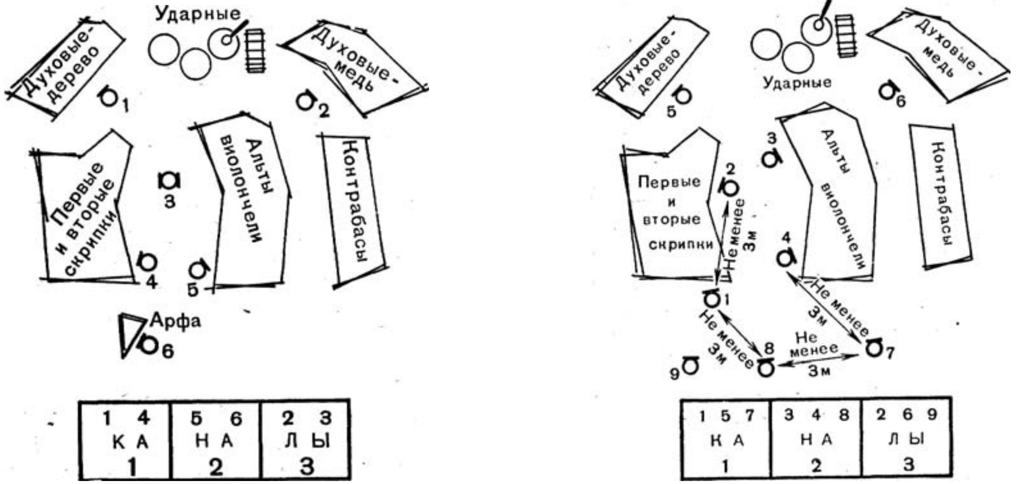


Рис.36 Схема стереофонической записи оркестра Рис.37 Схема стереофонической записи оркестра

Зная свойства стереофонической записи, композитор может оперировать и звуковой локализацией.

Вмешательство звукооператора в передачу музыкальной картины может привлечь внимание характерной манерой. Она будет проявляться хотя бы в рельефах, обусловленных взаимным расположением оркестра и микрофонов и в распределении звуков по разным каналам (рис. 36).

В зависимости от характера исполняемой музыки и желаемого эффекта, изменение звуковой картины достигается перестановкой микрофонов и их распределением по каналам. Следует также учитывать удобство микширования и возможность быстрой перекоммутации, при переходе от записи одного музыкального номера к другому.

Звуковая симметрия бывает необходима при стереофонической записи музыки. Это может зависеть от оркестровки или исполнительского (малый состав).

Соблюдение своеобразной симметрии в расстановке микрофонов и их коммутации по каналам показано на рис. 37. Микрофоны 7 и 9 как бы уравновешивают звуком обе крайние зоны экрана, микрофон 2, воспринимая главным об-

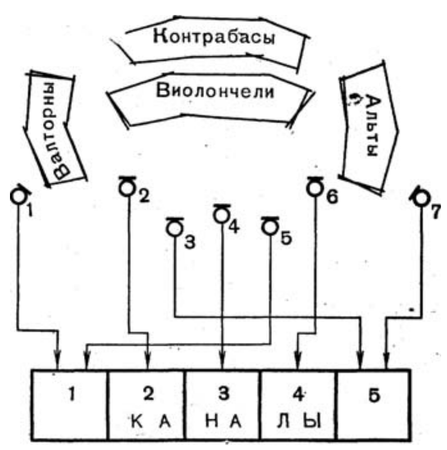


Рис.38 Схема стереофонической записи оркестра

разом скрипичную группу, одновременно усиливает звучание деревянных духовых из правой зоны экрана.

На рис. 38 показана схема записи небольшого оркестра для музыкального эпизода «Памятник» фильма «Повесть пламенных лет» (режиссер Ю. Солнцева, звукооператор Я. Харон, композитор Г. Попов). Перекрестное включение обеспечивает полноту звука во всех каналах стереофонической системы. Микрофоны 3 и 5 введены, чтобы сделать звук по первому и пятому каналам достаточно насыщенным, иначе зрители, чьи места расположены против левой или правой зон экрана, не восприняли бы полной картины музыкального ансамбля; одни более всего слышали бы партий валторн, а другие — альтовую группу.

Многоканальную запись с последующим сведением на одну дорожку можно применять и для нестереофонических фильмов. Сведенная с нескольких дорожек одноканальная фонограмма создает впечатление более благоприятной аку-стики, чем при прямой одноканальной записи в той же студии.

Микрофоны, подключенные к разным каналам, должны быть расположены между собой не ближе 3 м (см. схему на рис. 37). Это уменьшит вероятность фазовых искажений при совмещении фонограммы, записанной на нескольких звуковых дорожках, в одну.

На рис. 39 схема стереофонической записи музыки в большом тонателье киностудии «Мосфильм» (объем 12000 м3, T1000гц = 1,7 сек). Так осуществлялась запись некоторых музыкальных номеров для фильма «Айболит-66» (режиссер Р. Быков, звукооператор Ю. Рабинович, композитор Б. Чайковский).

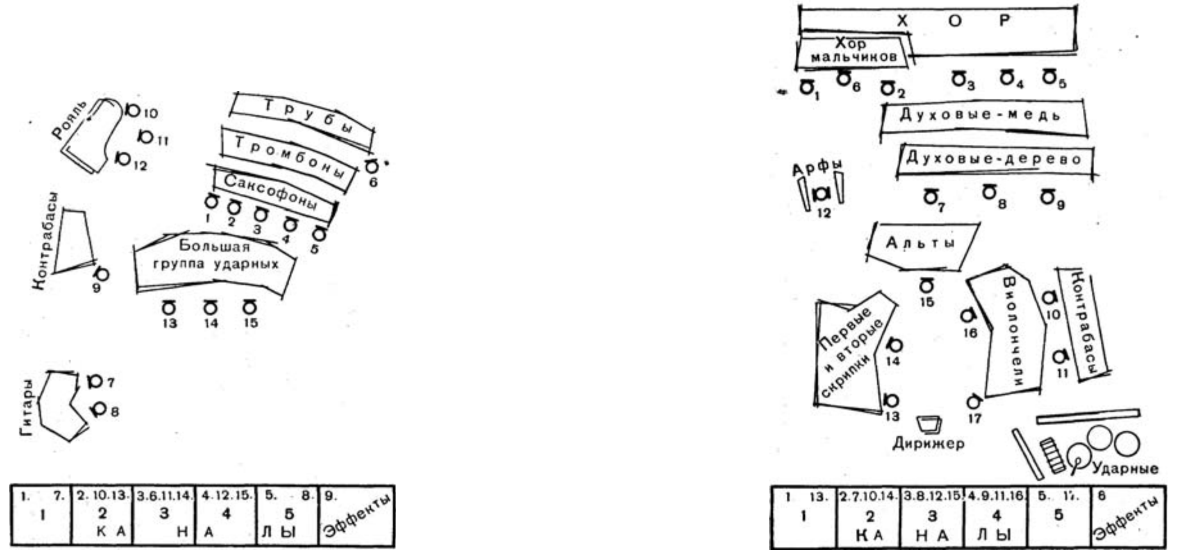


Рис. 39. Схема стереофонической записи оркестра Рис. 40. Схема стереофонической записи оркестра

Схема записи одного из музыкальных отрывков для фильма «Война и мир» показана на рис. 40. Состав исполнителей был очень большим — 450 человек, в том числе 250 хористов; группа медных инструментов симфонического оркестра была расширена. Микрофон 6 предназначен группе хористов-мальчиков, он скоммутирован на дорожку эффектов. Эта шестая дорожка использовалась как резервный канал, с тем чтобы при перезаписи коммутировать с него звук так, как это будет сочтено лучшим. По схеме видно, что группа ударных не имеет отдельного микрофона, она даже частично изолирована щитами от остальных групп оркестра.

При сравнении схем на рис. 32 и 40 видно, что в первом случае для контрабасов не установлены отдельные микрофоны, тогда как во втором эту группу инструментов поддерживают микрофоны 10 и 11.

В записи, проведенной по схеме рис. 32, звучность контрабасов была достаточной: низкие звуки подчеркивались акустическим свойством ателье. Во втором случае, когда звук передавался стереофонической системой, влияние ателье в области низких частот не сказывалось и звучаие контрабасов понадобилось усилить, для чего и были включены дополнительные микрофоны.

Полученная стереофонограмма не была окончательной. Она подверглась дополнительному формированию при перезаписи фильма (см. главу «Перезапись фильма»).

Проиллюстрированные схемы взаимного расположения оркестровых групп и микрофонов, а

также их распределение по каналам при стереофонической записи взяты из конкретной практики. Но было бы неверным считать их незыблемыми рекомендациями. Любая из них в условиях разных ателье, а также в зависимости от оркестровки или же художественных задач может потребовать изменений. Однако все схемы объединяет общий принцип, а именно: локальное восприятие ограниченной группы оркестра или солиста самостоятельным микрофоном. Этот принцип обеспечивает четкое звучание всех элементов оркестра. Для монофонических фонограмм наилучшей будет методика записи на раздельные звуковые дорожки с последующим совмещением путем перезаписи.

Условия контроля записи

Помещение, в котором осуществляются микширование и контроль стереофонической записи музыки, не должно быть слишком большим — 40—50 м2, но и не менее 20— 25 м2, а время реверберации в нем не превышать 0,35— 0,45 сек; в этом случае акустика микшерской комнаты не окажет влияния на оценку качества.

Расстояние между громкоговорителями крайних каналов зависит от размеров помещения, в котором они установлены, а также от их габаритов. Практически установлено, что база 3—4 м в условиях микшерского помещения создает благоприятные условия для контроля, причем наилучшее восприятие звуковой картины будет из точки, расположенной против линии громкоговорителей на расстоянии, примерно равном их базе. В каждом конкретном случае могут, разумеется, быть отклонения, которые выясняются в процессе наладки технического комплекса при его оборудовании. Чрезмерное приближение слушателя к динамикам создает ощущение скачков звука от одного динамика к другому: теряется впечатление объемности звуковой картины.

Необходимое условие для полноценного контроля при стереофонической записи — идентичность частотных характеристик и уровней воспроизведения каналов контроля, а также соблюдение синфазности включения громкоговорителей.

Главная роль и ответственность при оценке качества звука в процессе записи принадлежат звукооператору. Он анализирует звуковую картину, исполняемую перед микрофонами, и определяет, насколько соответствует ее воспроизведение через микрофоны художественным задачам и техническим условиям.

Субъективная оценка остается главным критерием определения качества.

К сожалению, условия слухового контроля не идентичны в микшерской, ателье, просмотровом зале, студии перезаписи. И все-таки еще в микшерской звукооператор должен принять решение, каким записать звук, чтобы он был приемлемым во всех последующих производственных звеньях и в конечном итоге был качественным в готовом фильме.

Звукооператор должен обладать способностью определять различие между желаемым качеством и фактическим результатом. Слушая исполнение и самую запись, он одновременно следит за наличием или отсутствием искажений, чего порой не замечает даже сам композитор.

Известны случаи, когда композитор пожимал плечами по поводу беспокойства звукооператора, а тот замечал нелинейные искажения или детонации.

Во время записи музыки порой как будто всех устраивает результат, недовольным может остаться один только звукооператор: его профессиональный опыт и чутье позволяют ему видеть эту же фонограмму при ее дальнейшем формировании, в сочетании с другими звуками, при обработке на различных технологических этапах. Вот почему надо с доверием относиться к заключениям звукооператора.

Причины и задачи съемок под фонограмму

Сюжет фильма может потребовать, чтобы актер, исполняя роль, пел или играл на каком-либо инструменте. Однако не каждый драматический артист владеет музыкальным инструментом или обладает вокальными данными. В таких случаях прибегают к звукозаписи профессиональных музыкантов или певцов, голоса которых близки по тембру к голосам исполнителей ролей. Следовательно, запись песни может быть выполнена только после утверждения актера на роль. Во время репетиций и съемки воспроизводят напетую дублером-певцом фонограмму, и актер перед кинокамерой, следуя звукам с репродуктора, артикуляцией и всеми своими действиями создает видимость, будто поет он сам.

Случается, что актер владеет певческим голосом или музыкальным инструментом

достаточно хорошо и нет надобности прибегать к помощи дублера. Однако и в этом случае не рационально снимать без предварительно записанной фонограммы. Ведь музыкальное исполнение требует исключительно большого напряжения и внимайия; на съемке же усилия актера целиком отданы технике исполнения роли перед киноаппаратом.

Специфические требования к киносъемке и к записи музыки различны. Практически нельзя в павильоне рядом с декорацией или в натурных условиях киноэкспедиции разместить на съемке оркестр. Акустика и оборудование павильона даже и не рассчитаны для записи музыкальных составов. Наконец, сцена может состоять из нескольких монтируемых в дальнейшем кадров. И если снимать синхронно с записью музыки, пришлось бы весь музыкальный номер делить на отрывки соответственно монтажной разбивке. Вся фонограмма состояла бы из отдельно записанных и механически склеенных кусков, а это, разумеется, неприемлемо.

При съемке под фонограмму режиссер имеет большую свободу, монтажа; наличие музыкальной фонограммы облегчает ему также предварительную монтажную разбивку эпизода. Например, танец. Каждый отрывок расчлененного на монтажные кадры хореографического действия снимается под определенное, заранее намеченное место музыкальной записи. В дальнейшем смонтированная и совмещенная с фонограммой лента изображения создает на экране впечатление слитного танцевального представления.

АВЗ размещают непосредственно на съемочной площадке, его переносный громкоговоритель может быть установлен в любом месте, удобном для исполнителя.

Воспроизведение с разной скоростью

Некоторые АВЗ приспособлены воспроизводить фонограмму с различной скоростью по выбору (12, 16, 24, 36 кадр\сек), что позволяет создать эффект танца такого высокого темпа, какого реально достичь немыслимо. Для этого музыка при записи исполняется в возможно более быстром темпе. Затем на съемке фонограмму воспроизводят с пониженной скоростьюу например 16 кадр/сек; тогда она будет звучать в замедленном темпе, доступном для хореографического исполнения. Кинокамеру переключают также на скорость 16 кадр/сек. Камера и АВЗ работают синхронно.

В дальнейшем совмещенные фонограмма и плен-ка с изображением воспроизводятся с нормальной скоростью (24 кадр/сек), при этом музыка приобретает первоначальный быстрый темп и синхронно с нею в вихревом темпе мелькают на экране фигуры танцующих.

Одновременная синхронная запись и съемка под фонограмму

Когда в сцене чередуются кадры, снятые синхронно и под фонограмму, то отсутствие в последних игровых шумов, обычных для синхронной записи, несколько омертвляет экран. Чтобы не прибегать к последующему доозвучению шумами в тонателье, снимаемые под фонограмму кадры можно одновременно записывать и синхронно; надо для этого приглушить воспроизведение музыки, с тем чтобы она была слышна исполнителю, но едва воспринималась микрофоном. Если в синхронной фонограмме музыка несколько и прослушивается, не беда — уровень ее так мал, что при перезаписи замаскируется модуляциями с музыкальной пленки.

Одновременно со съемкой под музыкальную фонограмму иногда удается осуществить и синхронную запись речи. Например, если в сценах с танцами актеры разговаривают, репродуктор АВЗ лучше поместить с тыльной, наименее чувствительной стороны микрофона и подальше от него.

Акустика съемочного павильона и ателье для записи музыки различна, поэтому в одном и том же эпизоде кадры, записанные синхронно и снятые под фонограмму, могут оказаться разными по акустической окраске. Это особенно заметно, когда на экране изображены небольшие интерьеры: жилая комната, каюта корабля, фронтовая землянка и т. д., а запись музыкального номера осуществлялась в ателье тонстудии.

Если число музыкантов-исполнителей невелико, можно практиковать запись музыкальной программы, предназначенной для съемки под фонограмму, непосредственно в декорации. Певца, гармониста или другого исполнителя можно записать перед самой съемкой. Акустический характер пения и речи, записанных в одной и той же декорации, будет одинаковым.

В сценах, где после каждого куплета, скажем, частушек, актер что-либо говорит без сопровождения музыки, надо поступать так. В заранее записанную фонограмму между куплетами

вклеить отрезки чистой пленки длина которых позволит проговорить в эти промежутки слова текста. Нескольких репетиций достаточно, чтобы в момент съемки произнесенная фраза точно совпала с длиной проклейки.

Порой бывает невозможно снять сцену под фонограмму. Допустим, исполнение на каком-либо инструменте прерывается диалогом. Во время съемки каждого дубля возможна импровизация, но съемка под фонограмму будет связывать актера. Тогда прибегают к помощи музыканта-дублера, который с инструментом садится за кадром. Возле него устанавливают отдельный микрофон. По ходу съемки музыкант вступает со своей музыкой или прекращает играть, следуя за действиями актера.

Инструмент в руках снимающегося актера должен быть беззвучным. Иногда кадр строится так, чтобы движения пальцев рук не были отчетливо видны. Это позволяет скрыть от зрителей неумелое обращение с инструментом.

Когда актер обладает не только драматическими, но и вокальными данными, а монтажное построение это позволяет, выгоднее вести звукозапись всей сцены, включая диалог и пение синхронно с начала и до конца. Это сохранит тонкости, возникающие при непосредственном и непрерывном исполнении, например, чередующихся в одном кадре монолога, речитатива, пения. Вспомним превосходную игру Рекса Харрисона в фильме «Моя прекрасная леди» (режиссер Д. Кьюкор, звукооператор Ф. Шейд, композитор Ф. Лоу).

В самом деле, стоит ли сковывать актера рамками накануне записанной фонограммы, когда, импровизируя, он может от репетиции к репетиции, от дубля к дублю находить и фиксировать на пленке все новые и новые нюансы?

Но как быть с оркестровым сопровождением? Оно может либо продолжаться в течение всего снимаемого куска, либо прерываться и вступать аккомпанементом там, где это предусмотрено музыкальной композицией. Вести запись оркестра одновременно со съемкой нельзя. Поэтому применяют комбинированный метод, когда идет синхронная запись пения с одновременным воспроизведением фонограммы аккомпанемента.

Предварительную запись аккомпанемента надо делать обязательно в присутствии актера, для которого он предназначен. Во время репетиций оркестра и самой его записи актер должен напевать свою партию про себя и предупреждать, если темп или что-либо другое в аккомпанементе его не устраивает.

На съемке громкость воспроизведения оркестровой фонограммы должна быть такой, чтобы звук с репродуктора едва воспринимался микрофоном, но был отчетливо слышен актеру. При совмещении на перезаписи фонограммы синхронно записанных пения и реплик с фонограммой аккомпанемента последняя замаскирует незначительную модуляцию оркестровой музыки на пленке с синхронной записью.

Применение такого метода связано с монтажным построением сцены; это должна быть либо съемка всей сцены целиком, без монтажного дробления, либо многокамерная, запечатляющая одновременно несколько кадров различной крупности, монтируемых в дальнейшем, как угодно между собой, но в рамках одной фонограммы. Такая съемка требует благоприятных условий, при которых можно было бы осуществить высококачественную синхронную звукозапись. Микрофоны должны быть установлены в наиболее выгодные позиции без каких-либо компромиссов. И, наконец, необходимо высокое профессиональное мастерство актеров и всего съемочного коллектива.

Фонограмма-камертон

Еще одна возможность применения съемки под фонограмму может быть проиллюстрирована примером из кинофильма «Красная площадь» (режиссер В. Ордынский, звукооператор Г. Коренблюм). Это эпизод присяги. Когда около пяти тысяч человек речитативом произносили слова присяги, акустика огромной площади у Кремля создавала исключительно эффектную звуковую картину и нельзя было терять возможности воспроизвести ее в фильме.

Была заготовлена фонограмма-«болванка», на которую сам режиссер наговорил весь текст присяги в желаемом ритме и тональности. Фонограмма служила своего рода камертоном. Ее несколько раз воспроизвели перед участниками массовой сцены непосредственно на площади, под нее и репетировали. Затем присяга была записана во всем блеске акустической атмосферы. Эта фонограмма была основой для звуковой композиции, сформированной в дальнейшем при перезаписи.

Эпизод был разбит на ряд кадров, каждый из которых соответствовал определенному

отрывку записанной фонограммы. В дальнейшем съемка проводилась под фонограмму-камертон, одновременно слова, которые произносила снимаемая в данном кадре группа, записывались синхронно.

При перезаписи фильма к основной фонограмме многотысячной массовки подмешивались голоса, записанные синхронно. Это делало рельефным звучание, когда на экране появлялись конкретные участники действия.

Съемка под фонограмму в стереофонических фильмах

Для съемок под фонограмму в стереофонических фильмах не стоит и пытаться осуществить локализацию звуков в предварительной записи. Как бы тщательно ни были продуманы мизансцены и композиции кадров, в процессе съемки они в той или иной степени будут изменены и направление звуков в предварительно записанной фонограмме не будет совпадать с расположением актеров на экране.

Искаженной может оказаться пространственная ориентировка звука и в случае съемок движущейся камерой. Поэтому для стереофонического фильма запись солиста следует выполнить монофонически, а локализацию осуществить при перезаписи фильма.

Если оркестр действует непосредственно в кадре, целесообразно запись различных групп оркестра проводить на несколько раздельных звуковых дорожек, и переключать их для локализации при перезаписи в зависимости от расположения инструментов в кадре. Когда же предполагается, что музыканты будут перемещаться на экране компактной группой, например проход духового оркестра, запись лучше выполнить монофонически. Тогда легко будет локализовать звук на перезаписи, ориентируясь по изображению.

Если присутствие оркестра, сопровождающего солиста, условно, его надо записывать стереофонически.

Как бы ни была проведена запись фонограммы, для воспроизведения на съемке она должна быть совмещена в рабочей монофонической фонограмме начерно и так, чтобы компоненты, определяющие артикуляционные и ритмические действия актеров перед съемочной камерой, были слышны отчетливо.

ЗАПИСЬ ШУМОВ

В кино все звуки, кроме речи и музыки, принято, называть шумами. Разнообразие их фактур, акустический колорит, обилие ритмических характеристик, контрасты — делают шумы привлекательным материалом. Это не только голоса природы с ее дождем, ветрами или пением птиц, индустриальные, батальные и бытовые звуки. К шумам относятся и голоса массовок и даже музыка, заимствованная из фонотек, или же записанная на натуре, например проход духового оркестра, звуки рояля из уличного репродуктора и т. д.

Запись шумов на съемочной площадке

К записи шумов звукооператор приступает еще в период съемок.

Синхронные съемки — это не только звукозапись сцен с репликами. В сущности, все кадры — звуковые. От внимания звукооператора не должен ускользнуть ни один звуковой штрих. Даже самый короткий кадр без фонограммы, вмонтированный в синхронно снятый эпизод, сразу выделяется своей безжизненностью: актер сделал всего один шаг, потянулся к телефонной трубке, перелистал книгу, а в фонограмме — провал. Такие кадры можно, конечно, в дальнейшем озвучить шумами в тонателье. Но рационально ли?

В фильме «Ватерлоо» маршалы Франции по анфиладам дворца направляются к Наполеону, чтобы предложить ему отречься от престола. Они идут молча, быстро и в ногу. Чеканный шаг говорит о решительности их намерений. У каждой двери, как своеобразные знаки препинания, четко бряцают приставленные к ноге ружья вздрогнувших на «смирно» часовых. Маршалы входят в кабинет императора, строй их шагов рассыпается.

Все это записано синхронно со съемкой соответствующих кадров.

В декорации необходимо записать шумы, которые могут понадобиться для различных комбинаций. Например, журчанье воды из крана, если в эпизоде, записанном синхронно, видно,

что исполнитель моет руки, а в следующем кадре показано только его лицо. Или стук телеграфного аппарата, который должен быть слышен в продолжение всего эпизода, а синхронно записан только в одном кадре.

В главе о звукозаписи речи мы показали, как звуковая активность второго плана на съемке может помешать синхронной записи реплик. Поэтому участники второго плана должны действовать бесшумно — только жестами и мимически. А закончив съемку, надо повторить сцену с одними только участниками второго плана, на сей раз уже «в полный голос», и провести звукозапись. Это относится, конечно, только к звукам несинхронного действия: говор, аплодисменты, проходы группы людей и т. п. Полученная фонограмма, смонтированная на отдельной пленке, позволит при перезаписи смикшировать звук в требуемых соотношениях.

Если по сюжету в кадр, снимаемый синхронно, въезжает или из него выезжает автомашина, трактор, телега, поезд и т. д., нужно начинать запись до включения мотора съемочной камеры и продолжать после ее выключения, тогда в фонограмме, будет запас для монтажных захлестов на предыдущий и последующий кадры.

Все находящиеся на съемочной площадке должны быть предупреждены о записи и соблюдать тишину не только в момент съемки, но и до включения и после остановки камеры, пока режиссер или звукооператор не отдаст команду «Стоп».

Независимо от того, мешал посторонний шум съемке или нет, следует повторить действия, сопровождаемые игровыми звуками, и отдельно их записать. Это относится не только к шумам игрового транспорта, но и к проходам массовок, проскокам лошадей и т. д. Повторно записанные фонограммы могут понадобиться для включения в шумовые пленки, когда речь переозвучивается, а также для подготовки исходных материалов к дубляжу фильма на иностранные языки.

Повторяя для записи игровые шумы, иногда приходится уменьшать их интенсивность. На съемке одного из эпизодов фильма «Время, вперед!» в кадре человек десять рабочих (актеров и статистов) перекатывали по дощатому настилу тачки со щебенкой. Надо было запечатлеть их звуки, но через микрофон был слышен только сплошной грохот, характерное для тачек бренчанье железных колесиков по доскам пропадало. Только сократив вдвое число тачек, удалось получить в фонограмме звучание, эквивалентное тому, что было слышно «невооруженным» ухом во время съемки.

Очень важно на натуре выполнить звукозапись массовых сцен, в которых иногда участвуют сотни и даже тысячи человек, так как в условиях тонателье с двумя тремя десятками статистов будет невозможно повторить эффект голоса большой массы людей.

Не всегда многообразие звуков в кадре должно осуществляться путем смешивания перезаписью большого числа фонограмм, несущих разные звуки. В эпизоде постройки укреплений перед Бородинской битвой в фильме «Война и мир» звуковая композиция может показаться собранной с нескольких пленок. В действительности главной была одна-единственная лента с натурной записью того самого действия, которое разыгрывалось перед кинокамерой.

В эпизоде на батарее Телегина из кинофильма «Хождение по мукам» (см. рис. 41) много звуков: топот атакующей батарею конницы, гиканье всадников, бряцанье орудийных замков, выстрелы, звон отстрелянных артиллерийских гильз — все это было сосредоточено на одной пленке с синхронной фонограммой.

В экспедиции надо записывать все, что может понадобиться для шумовых и шумомузыкальных композиций: звуки явлений природы, индустриальные шумы, звуковые отрывки национального или этнического характера, определяющие место и время изображаемых событий. Это в одинаковой мере относится и к звукам, непосредственно связанным с действиями в кадре, и к закадровым.

Фильм «Время, вперед!». Стройка. Ночь. Ликование по случаю трудового рекорда. С музыкой приближается бригада сменщиков.

Для съемок этого эпизода, был приглашен оркестр из местной самодеятельности, играл он далеко не стройно, а фальшивые нотки то «скиксовавшей» трубы или взявшего не к месту высокую ноту кларнета были так трогательны на фоне эпических кадров с огромной стройкой и массой людей, что нельзя было в перерыве между съемкой двух кадров не организовать запись этого «уникального» орке-

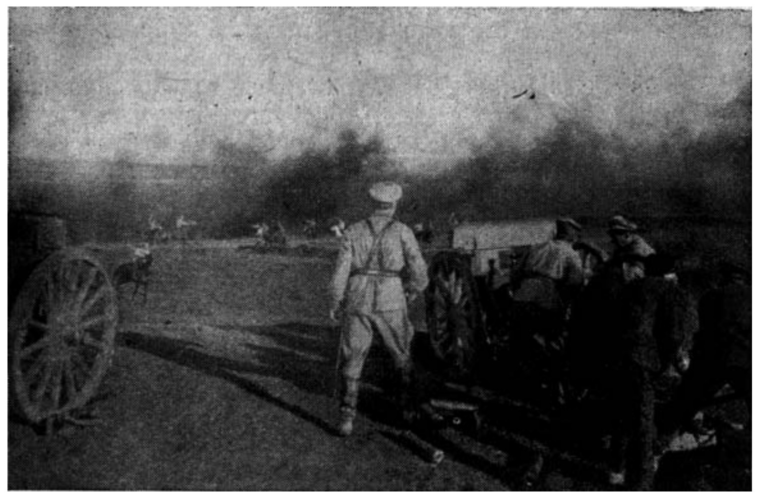

Рис. 41. Кадр из кинотрилогии «Хождение по мукам»


Рис. 42. Кадр из кинофильма «Время, вперед!»

стра. Наличие дублей записи позволило скомбинировать фонограмму нужной длины. Один из кадров с оркестром был снят и записан синхронно (рис. 42). Несколько слов, которые говорил актер на фоне оркестра, оказались недостаточно четкими — их заглушала громкая музыка. Они были переозвучены в тонателье и смикшированы при перезаписи в нужных с музыкой соотношениях. Обрывки слов, оставшихся в синхронной музыкальной фонограмме, не прослушиваются: они перекрыты озвученными репликами.

Так запись самодеятельного оркестра непосредственно на съемке в известной мере повлияла на впечатление достоверности кадров игрового фильма.

Находясь на выездных съемках, нельзя упускать возможности передать акустические эффекты, свойственные данному натурному объекту, в особенности когда это оправдано самим драматургическим смыслом действия. В кинофильме «Пролог» (режиссер Е. Дзиган, звукооператор Л. Трахтенберг) своеобразная акустика Дворцовой площади перед Зимним дворцом слышна и в звуках воинского сигнального рожка и в ружейных залпах более чем двух тысяч солдат, записанных непосредственно во время съемок «кровавого воскресенья». Под аркой Главного штаба в Ленинграде с характерной для этого места гулкостью был записан барабанный бой для кадров марширующих ко дворцу солдат.

Удачно использован акустический эффект на военном плацу в фильме «Прыжок на заре». Духовой оркестр и солдатская песня, слова команд и чеканный шаг марша были записаны во время самой съемки военного смотра.

В «Дневных звездах» есть такой эпизод: от причала отваливает плоскодонка, в ней со своим скарбом разместилась семья. Всплески, тяжелые гребки весел, стонущий скрип уключин перегруженной лодки и лай оставленной на берегу собачонки, записанные синхронно, усиливают впечатление достоверности.

В «Хождении по мукам» Рощин преследует Красилъникова (рис. 43).

...Плеск воды и шорох камышей в болоте под ногами бандита, его крадущиеся шаги вокруг хаты; он воровски озирается, когда зашуршала задетая им связка жердей...

...Осторожные шаги коня под Рощиным: похрустывающие по сухой траве и глухие, мягкие, когда копыта ступают по рыхлой земле... И, наконец, поединок... Все эти звуки записаны синхронно.

Не надо рассчитывать на последующие имитации в тонателье и искусственное воссоздание среды. Звукооператор

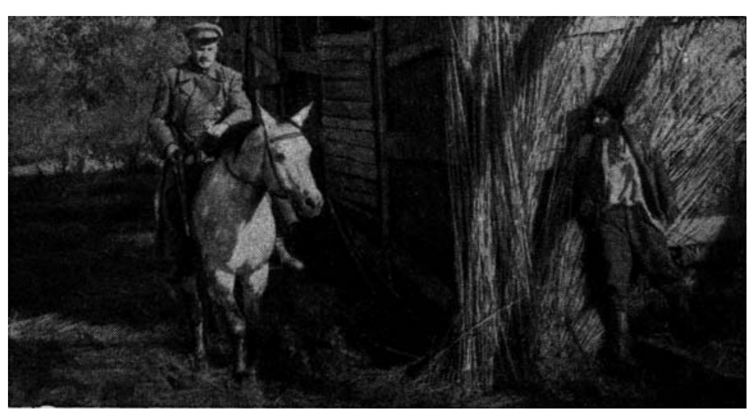


Рис. 43. Кадр из кинотрилогии «Хождение по мукам»

должен непосредственно на месте съемки улавливать звуковые акценты, предугадывать их драматургическое значение и переносить на пленку.

Короткометражный фильм «Месяц доброго солнца» (режиссер В. Трошкин, звукооператоры Ю. Зорин, З. Уздин). Благодаря записанным на месте съемок незамысловатым звукам, таким, как окрики оленеводов, их смех, топот стада оленей, зрители из свидетелей, созерцающих ожившую фотографию, становятся как бы соучастниками реального события. Кажется, что с экрана навевает холодок тундры, на просторах которой идет действие.

Чутко прислушиваясь на натуре к многообразию мира звуков, воображая их в сочетании с будущими кадрами фильма, нужно остановить свой выбор и правильно запечатлеть в фонограмме звуковые фактуры.

В фильме «Бег иноходца» зритель оказывается как бы в самой гуще табуна: морды, ноги, крупы... Эти кадры остались бы все-таки фотографиями и вряд ли так впечатляли, если бы не микрофон, с которым звукооператор бродил, проникая в теснину табуна. Сколько это раскрыло нюансов! Когда смотришь на экран, не анализируешь каждую звуковую деталь в отдельности, но какие-то шорохи, пофыркивания лошадей, их тяжкие вздохи (а может быть, и стоны), едва различимые повизгивания жеребят-сосунков составляют тот комплекс, который открывает внутреннюю жизнь табуна, приближает к его сильным, хрупким и безмолвным существам...

В ряде случаев для записи натурных шумов (как, впрочем, и речи) бывает незаменим радиомикрофон, посылающий сигналы к записывающему аппарату без соединительного кабеля. Вот пример. Фильм «Ватерлоо». Экран заполнен массой скачущей кавалерии. Здесь нет ни музыки, ни речи — одни только шумы: топот и отфыркиванье коней, поскрипыванье кожаных седел, бряцанье оружия и амуниции, неописуемый гул кавалерийской лавины.

Запись осуществлялась с помощью радиомикрофона, который был укреплен на груди одного из конников, предварительно обезоруженного, чтобы* звуки в непосредственной близости от микрофона не заслоняли акустической глубины картины.

В киноэкспедиции, бывая в самых разнообразных местах, звукооператор должен записывать все интересные звуки, которые он встречает. Своеобразная охота за ними увлекательна и приносит большую пользу киностудиям, пополняя коллекции фонотек.

Профессия звукооператора не терпит откладывания работы на завтра, расчета на удачный случай. Поэтому, если сегодня представилась возможность запечатлеть на пленке интересные звуки, надо спешить это сделать немедленно: в следующий раз могут возникнуть причины, исключающие проведение нужной записи.

В длительной экспедиции по мере поступления обработанного в лаборатории материала съемочная группа просматривает его в каком-либо из местных кинотеатров или клубов. На этом просмотре звукооператор уточняет содержание кадров: заметив, что во время съемки им не были учтены какие-то детали, он имеет возможность восполнить недостающие фонограммы шумов, сделав дополнительные записи.

Озвучение шумов в тонателье

Бубенцы и судовой колокол; велосипедные, дверные и телефонные звонки; хрустальные бокалы и солдатские котелки, деревянные и глиняные чашки, столовые приборы, металлические подносы; ведро, садовая лейка, зонтик, уздечка, рубанок; детская погремушка и «говорящая» кукла; пишущая машинка, велосипед, органная труба, замки, цепи; телефонные аппараты, детская коляска, портфель и плетеная корзинка; милицейский и спортивносудейский свистки; бухгалтерские счеты, веник, кофейная мельница, старинный автомобильный рожок; всяческая обувь, стиральная доска с рубелью; какие-то пружинки, шкатулки, ножны от сабли, глиняные свистульки, ключи, трещотки и т. д. и т. п.

Почему весь этот «антиквариат» упомянут в главе о записи шумов? Посмотрите на экран: с чем только не имеют дела киноперсонажи, каких только предметов не касаются их руки?!

Вещи аккуратно расставлены на стеллажах шумового кабинета, дожидаясь, когда понадобятся звукооформителям, чтобы «ожить» перед микрофонами в тонателье.

Кадр снят синхронно. Человек разговаривает, расхаживая по комнате, он ставит чашку на стол, берет с полки книгу, перелистывает ее. Мы слышим только его речь — никаких других звуков наше ухо не улавливает: шаги потонули в расстеленном на полу ковре, ставил чашку и перелистывал страницы актер осторожно,— этого требовал звукооператор, чтобы шумы не мешали легко слышать реплики. И часто, несмотря на отсутствие всех этих звуков, нам не кажется, что действие идет в безвоздушном пространстве. В этом — необъяснимое преимущество синхронной съемки. Но если бы реплики этой сцены пришлось переозвучить в тонателье, тогда без звука шагов, чашки, звякнувшей о блюдце, без шелеста перелистываемых страниц экрану сразу стало бы чего-то недоставать; даже с репликами он покажется безжизненным. Сцену надо будет доозвучить шумами.

Разумеется, что шумами синхронного действия необходимо озвучивать все снятые на натуре и тонируемые репликами кадры.

Желая наиболее образно передать в звуке картину действия, звукооператор прибегает иногда к доозвучению шумами также и сцен, снятых и записанных синхронно. К кадру с гарцующим на коне всадником можно добавить эффектное позвякивание уздечки или бряцание оружия; беззвучные шаги по бутафорской мостовой декорации — озвучить шагами подкованных сапог по настоящей брусчатке... Непроработанный в синхронной фонограмме звук бокалов, когда ими чокаются, повторить при озвучении музыкальным звоном хрустального стекла.

А какой звонкой затрещиной благодаря озвучению кажется с экрана пощечина, хотя на съемке актер, чтобы не причинить партнеру боли, наносил ее осторожно.

Озвучивать надо гораздо больше шумов, чем понадобится для перезаписи оригинального варианта картины. Эти фонограммы вводят в исходные материалы, направляемые студиям дубляжа.

Ателье шумового озвучения мало чем отличаются от ателье для тонирования реплик, но дополнительно оборудовано комплексом стационарных приспособлений, обеспечивающих воспроизведение почти всех необходимых для кинокартин звуков синхронного действия. Отдельные участки пола в ателье вымощены дорожками из различных естественных материалов, чтобы озвучивать шаги по гравию, земле, брусчатке, асфальту, дощатому полу и паркету, по крыше из листового железа и стальной палубе военного корабля. В ателье установлены различные двери и калитки, застекленные окна и железные решетки, даже катящаяся на роликах дверь товарного вагона. Ванна с кранами и душем дает возможность воспроизводить звуки, связанные с фактурой воды. На полках шкафов и стеллажах хранятся многочисленные предметы, небольшая часть которых упоминается выше.

Так же как и при тонировании реплик, озвучиваемые кадры проецируют на экран и сотрудники шумового кабинета — звукооформители и ассистенты — репетируют. Эти специалисты обладают художественным вкусом, чувством ритма и хорошей памятью, они способны оперативно решать, каким способом и с помощью каких приспособлений можно извлечь необходимую звуковую фактуру. Просмотрев отрывок один-два раза, они достаточно точно и синхронно движениям на экране, с артистичностью воспроизводят нужные звуки. Их творческая инициатива и опыт могут многое решить.

Звукооператор корректирует действия отдельных исполнителей, указывает, если это необходимо, на замену фактуры, требует той или иной интенсивности звучания, ритма и дистанции от микрофона. Когда сцена полностью отрепетирована, осуществляется запись на

пленку.

Если содержание шумов несложно, озвучивают всю часть целиком. Отдельные погрешности в синхронности исправляет монтажница на своем столе. Но когда сюжет требует особо сложных действий, ролик разрезают на кольца и озвучивают каждое в отдельности.

Иной отрывок приходится записывать раздельно на две плёнки: сначала одну часть звуков, а затем остальные. Необходимость в этом может быть вызвана разными причинами: иногда попросту «не хватает рук», чтобы управиться со всеми предметами и приспособлениями; порой же действия в кадре настолько сложны, что требуют от исполнителей очень большого напряжения, а одна какая-либо ошибка может свести насмарку все старания. Озвучение делят на два этапа. В дальнейшем обе фонограммы совмещают при перезаписи.

Наконец, еще один случай: два различных звука, озвученные на одну пленку, скажем, шаги пехоты и движение конницы, по соотношениям подобраны правильно. Однако на перезаписи в сочетании с музыкой может понадобиться усилить, например, шаги пехоты, но тогда, микшируя, мы одновременно «вытянем» кавалерию, которая поскачет уже чрезмерно громко. Если же обе эти фактуры записаны ни раздельные пленки, их уровни можно на перезаписи регулировать независимо.

Озвучение шумов в тонателье — дело не простое. К удачным результатам могут привести только требовательность и внимание звукооператора, знание им художественной задачи и умение объяснить ее исполнителям.

Озвучение шагов. Самых обыкновенных шагов человека по комнате. Пусть их звук наилучшим образом совпадет с движениями на экране — это еще не все. Никогда в реальной жизни несколько шагов, даже сделанных по паркету, не похожи один на другой. Вы прохаживаетесь по комнате, прислушайтесь, каждое прикосновение подошвы к полу чем-то отличается; такими же и следует их воспроизвести перед микрофоном.

Звук шагов имеет не только иллюстративное значение. В фильме «В огне брода нет» позвякивание шпор подчеркивает молодцеватость двух красных кавалеристов. В «Тихом Доне» жестокую расправу с Аксиньей предвещает топанье сапожищ Астахова, когда, вернувшись со сборов, он тяжело входит на крыльцо своего дома. В фильме «Мы из Кронштадта» матросы приходят на корабль. Сцена длится довольно долго, а в ней нет никаких звуков, кроме матросских шагов. То они громыхают по стальным плитам палубы, то цокают по железкам трапов...

Характер озвученных шагов зависит не только от творческого воображения звукооператора и вдохновения «шумовиков», но и от того, во что обуты их ноги. Поэтому в ателье должен быть набор различной обуви: сапоги, ботинки, тапочки, дамские туфли со «звонким» каблучком и т. д.

* * *

Надо помнить о сочетании шумов с музыкой. Можно с предельной точностью проимитировать глуховатый звук скачущей по земляному грунту кавалерии, но он потонет в музыке, если она будет введена. В подобном случае цокот копыт следует выделять звонкой фактурой.

Озвучивая шумы, надо разнообразить фактуры; создавая, например, атмосферу ресторана, нельзя повторять звон одних и тех же ножей и вилок о посуду. Надо варьировать тональность и ритмы, иначе фонограмма не оживит эпизод, а скорее придаст ему монотонность.

Иногда при сочетании с музыкой или речью некоторые шумы исключают; решено это может быть только в процессе перезаписи. Заранее не предугадать, какие шумы окажутся лишними, поэтому записывать надо все звуки, диктуемые содержанием действия.

Озвучивая шумы, не надо пренебрегать и эксцентриками-звукоподражателями, особенно если фильм комедийный. По всем признакам именно так поступили при постановке кинокомедии «Мой дядя» (режиссер Ж. Тати), в которой комедийные ситуации .часто построены на смешных звуках. Захлебывание фонтана, звуки сосисочной машины и т. д.

Перечислим некоторые проверенные на практике способы звуковых имитаций, которыми пользуются в тонателье.

Шаги по опавшим листьям имитируют таким образом: ненужную магнитную ленту распушивают и складывают рыхлым комком в корзинку или коробку. Синхронно с шагами на экране, пленку переминают пальцами.

Шаги по болоту, по грязи можно воспроизвести так: тряпку, обильно смоченную в воде, кладут в таз и «месят» кулаками в такт шагов.

Шаги по снегу имитируют переминая пальцами туго набитый крахмалом мешочек из тонкой, но плотной ткани.

Марш отряда солдат можно имитировать проводя в такт маршировки всеми пальцами по рифленой поверхности картонки. А можно и так: сложить один к одному несколько листов плотной тонкой бумаги и, взяв их за края, отрывистыми, четкими движениями синхронно шагам на экране теребить бумагу.

Скрежет льдин — переминать, скользя кончиками пальцев по поверхности, туго надутого резинового шара.

Потрескивание костра — перебирать пальцами комочек тонкого целлофана, употребляемого для оберток.

Шипение от пролитой в костер воды воспроизводят, протаскивая лоскут наждачной бумаги по листу фанеры.

Кипение воды — опустить в сосуд с водой стеклянную или резиновую трубку и дуть в нее так, чтобы появлялись пузыри.

Падение капель — наполнить таз водой, короткими отрывистыми движениями ударять пальцем по поверхности воды, не погружая его.

Трепыханье крыльев птиц — взяв резиновые хирургические перчатки, встряхивать ими, подражая частым движениям крыльев.

Цокот копыт — деревянными пиалами, повернутым донышками кверху, ударять синхронно изображению по фактуре, выбранной согласно изображению на экране: брусчатке, асфальту, земляному грунту. Звук скачущего коня можно воспроизвести, ударяя ладонями по тугой кожаной или матерчатой подушке.

Треск ломающегося дерева — медленно разламывать кусок фанеры...

Если нельзя воспользоваться натуральными звуками, различного рода скрипы, шелест листьев, морской прибой извлекают с помощью специально сконструированных инструментов, составляющих часть оборудования шумового кабинета.

ТРЮКОВЫЕ ЗВУКИ

Желание придавать звукам эмоционально-драматургическую образность заставляет искать оригинальные формы звука и находить способы их реализации.

Транспонирование, необычные тембры, архитектурно-акустические эффекты играют не только иллюстративную роль.

В мультипликациях, а также комических сюжетах игровых фильмов неожиданные звуковые акценты заостряют движения рисованных фигурок или же актеров, а утрированные звуки приобретают смысловое значение. Гулкий, как в пустую бочку, щелчок по голове говорит об «интеллектуальном» уровне персонажа.

Имея в пульте перезаписи набор фильтров и генератор «белого шума», в составе которого, беспорядочно пульсируя, присутствуют все частоты звукового спектра, можно пропустить наиболее подходящую для конкретного случая узкую полосу или тон какой-либо частоты, а то и комбинацию частот и в сочетании с реверберацией или эхо вкрапливать звуковые импульсы там, где они нужны. Этим способом можно изобразить звон падающих капель, канонаду, упомянутый уже щелчок по голове и т. д.

Трюковую запись применяют не только в сказочных фильмах или мультипликациях, но и в картинах серьезного жанра.

В «Беге иноходца» использовано транспонирование звука путем изменения скоростей воспроизведения первичной записи. Обыкновенные гудки паровоза, фонограммы которых смонтированы и организованы в тональном чередовании подбором скоростей воспроизведения, выстроились в музыкальную фразу.

В другом эпизоде этого же фильма кузнечные молоты, транспонированные с понижением тона, стали как бы весомей.

Изменение скорости движения фонограммы позволяет подобрать желаемую тональность и зафиксировать преобразованный звук путем копирования на другую пленку.

Способ регулирования скорости воспроизведения используется иногда и для подгонки синхронности. Для фильма «Я солдат, мама!» (режиссер М. Захариас, звукооператор Р. Казарян) снимался эпизод строевых учений на плацу, акустика которого благодаря окружающим зданиям

придавала звукам маршировки своеобразную окраску. Сразу же после съемки солдаты снова прошли маршем мимо микрофона, и в эффектной акустической обстановке звук их шагов был записан на пленку. Но будучи записанной не одновременно со съемкой изображения, фонограмма, разумеется, не была синхронной.

Как же поступил звукооператор? Регулируя скорость воспроизведения первичной фонограммы, он подобрал звуковой ритм, совпадающий с движением строя солдат на экране. Это делают либо непосредственно под изображение, либо же копируют несколько вариантов с разными скоростями воспроизведения первичной записи, затем на монтажном столе выбирают наиболее синхронный вариант.

Надо иметь в виду, что такой способ подгонки отражается на тональности фонограммы, и если для фактуры шагов некоторое отклонение скорости значения не имеет, то в других случаях это может быть неприемлемым.

Иное дело — система, позволяющая сокращать или увеличивать длительность звучания фонограммы без изменения ее тональности. Система представляет собой магнитофон с вращающимся блоком четырех головок, расположенных на равном расстоянии друг от друга по окружности. Вращательное движение блока головок может быть изменено по направлению и регулируется по скорости. Если блок вращается в направлении, совпадающем с движением фонограммы, длительность звучания может быть сокращена. При вращении в направлении, противоположном движению магнитной ленты, фонограмма как бы растянется, однако тональность и в первом и во втором случае останется, такой же, как и в первичной записи, причем в определенных пределах увеличение или сокращение длительности звучания фонограммы происходит без заметного ухудшения качества.

Используя такую систему, можно без сокращения текста и переозвучения привести в соответствие закадровое речевое сопровождение какого-либо отрывка фильма (например, когда в смонтированном изображении делаются купюры уже после записи фонограммы). Можно также скорректировать синхронность озвученных реплик без вмешательства ножниц, причем тембр звука останется прежним.

Работа может идти и в другом направлении: не нарушая длительности и темпа звучания, можно изменять тональность воспроизводимого сигнала с повышением до полутора раз или понижением вдвое. Грубо говоря, бас и записи можно превратить в тенор, а дискант — в баритон,

Интересные результаты могут быть получены в записи различных инструментов. Повысив, например, тональность записанного по отдельному каналу большого барабана или контрабаса, можно сохранить их партии выразительными даже при ограниченном воспроизведении низко-частотного участка звукового спектра.

Варьирование скоростью воспроизведения используется для получения различных звуковых эффектов. Примером тому служат фильмы-сказки, в которых деревянные человечки, лилипуты или рисованные персонажи разговаривают смешными «игрушечными» голосами.

Если запись осуществлять с замедленной скоростью звуконосителя, а воспроизведение - с нормальной, голос станет тоненьким, тембр необычным. Наоборот, если запись вести при ускоренном движении пленки, а воспроизведение — нормально, голос станет низким, речь медленной, каждое слово будет произноситься как бы нехотя, с невероятным трудом.

Задача может быть усложнена тем, что в фонограмме одновременно одни звуки должны быть обычными, другие же — трюковыми. Например, голос певца — «игрушечным», а музыкальное сопровождение — нормальным. Решается это следующим образом. Предварительно с нормальной скоростью записывают только аккомпанемент. Полученную фонограмму воспроизводят с замедленной скоростью на головные телефоны или едва слышно на репродуктор в ателье, где находится певец. Он поет, подслушивая замедленный аккомпанемент. Запись пения осуществляется с такой же скоростью. В дальнейшем обе фонограммы воспроизводят с нормальной скоростью и совмещают перезаписью. В результате аккомпанемент будет звучать нормально, голос же - в необычном тембре и ритме.

Трюковая запись может быть использована и для отдельных солирующих инструментов. Тогда их оригинальный тембр и ритм на фоне оркестра с нормальным звучанием создадут эффектное впечатление.

Изменение скорости воспроизведения при копировании фонограммы можно применять и для шумовых эффектов. Например, низкий гудок встречного поезда кажется повышающимся по мере его стремительного приближения; резкий свисток врывается в окно купе вагона, когда он на миг поравняется с локомотивом, удаляясь, гудок как бы понижает тон. Это явление известно под

названием эффекта Доплера. Не всегда в распоряжении звукооператора может быть фонограмма, записанная в натурных условиях. Тогда фонограмму гудка с приближением поезда, записанную при статическом положении микрофона у полотна железной дороги, надо воспроизвести с повышенной скоростью и скопировать. Таким же путем можно создать эффект звука встречной автомашины.

Попутно еще об одном способе получения звукового эффекта, будто вы находитесь в кабине едущего автомобиля, а мимо мчатся встречные автомашины.

Звук встречного автомобиля отличается от того, что мы слышим, стоя на шоссе: он врывается в вашу машину, как короткий хлесткий щелчок бича. Провести запись из мчащейся машины нельзя: шум своего же мотора либо заглушит звук встречной машины, либо затруднит микширование при перезаписи фильма.

Желаемый эффект можно получить, стоя на шоссе: достаточно лишь быстро провести микрофоном «панораму» навстречу приближающейся машине.

Иногда в сказочных фильмах наряду с привычными для зрителей персонажами участвуют фантастические образы оживленных предметов и сил природы.

В каждом отдельном случае озвучение таких образов требует от звукооператора изобретательности и поисков оригинальных звуковых фактур, подбора технических средств для их воплощения в фонограмме. Так, применив резонатор, фильтры и реверберацию, можно получить вибрирующий голос необыкновенного чудовища, вроде Змея Горыныча из фильма «Илья Муромец» (режиссер А. Птушко, звукооператоры М. Бляхина, В. Богданкевич). Вибрирующий голос можно создать, используя магнитофон с неперфорированной лентой, заменив насадку ведущего валика эксцентрической.

В качестве резонаторов могут быть использованы ящики различных размеров и конфигураций, в них помещают микрофон и актер наговаривает текст внутрь ящика. Для трансформирования звука могут оказаться пригодными средства и приборы, вовсе и не предназначенные для этой цели.

Интересный эффект можно получить, используя в качестве резонатора рояль; для этого надо поднять его крышку и при нажатой правой педали произносить слова громким голосом над струнами, направив на них микрофон.

Надеясь на трансформацию фонограммы техническими средствами, не следует забывать о роли голоса исполнителя. Иной раз наибольший эффект может дать сочетание естественного, специфического тембра голоса самого актера с электрическими, акустическими и механическими преобразователями.

Способ прямой и обратной копировки

Для одного из эпизодов фильма нужен звук пролетающего мимо истребителя. В фонограмме, которая есть у звукооператора, звук нарастает быстро, в таком же масштабе, как это происходит с изображением самолета на экране, но удаление машины слышится долго и не соответствует той стремительности, с какой она исчезает в изображении.

Если участок фонограммы, где зафиксировано приближение самолета, воспроизвести на магнитофоне, прогоняя пленку с нормальной скоростью в обратном направлении — с конца к началу, звук покажется таким, как будто самолет удаляется. Этот эффект можно использовать в нашем случае.

Пленку с фонограммой надо разрезать в области максимальной модуляции, т. е. в момент, соответствующий наиболее близкому положению самолета; отрезанную часть записи исключить и вместо нее приклеить чистый ракорд. Таким образом будет получена фонограмма приближения самолета, в которой звук резко оборвется перед ракордом. Эту фонограмму копируют дважды: один раз, — пропуская вперед, а второй — от конца к началу. Магнитофон, на котором идет запись копии, работает как обычно.

Будут получены две копии; при воспроизведении с одной из них мы услышим приближение самолета, обрывающееся в момент максимальной модуляции, а с другой — удаление, оно начнется с громкой модуляции, точно такой, на которой прервался звук первой копии. Эти две фонограммы надо склеить местами максимальной модуляции впритык (рис. 44) — это будут точки M1 и M2.

Составленная из двух половин фонограмма при воспроизведении создаст впечатление стремительного пролета.

В месте стыковки модуляция на обеих пленках идентична, и это делает склейку неощутимой на слух.

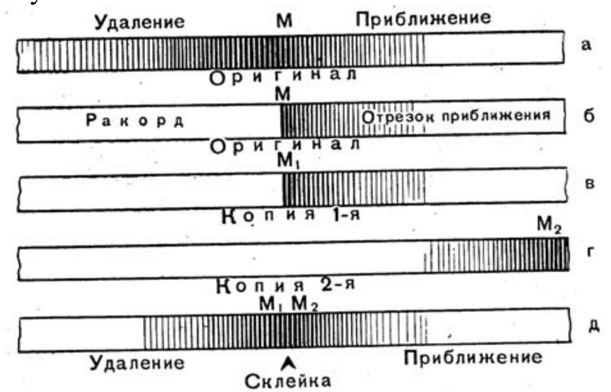


Рис. 44. Схема соединения фонограмм для эффекта пролетающего самолета

Такой способ приемлем для звуков, не изменяющих своего характера при прямом и обратном движении пленки. Это можно проверить, имея магнитофон с одинаковой скоростью прямого и обратного хода. Запись приближения паровоза нельзя превратить в фонограмму его удаления, а шум моторной лодки или двигателя автомашины — можно.

Комбинация двух фонограмм, скопированных при прямом и обратном ходе пленки, позволяет получить интересные звуковые эффекты. Если, например, дважды, вперед и назад, скопировать запись удара большого колокола с угасающим отзвуком, а затем склеить обе копии местами самого удара колокола, можно получить оригинальный по фактуре звук, Запоминающий шум пролетающего реактивного самолета.

Запись шумовой фонограммы на кольцо

Иногда фонограмма, которой располагает звукооператор, коротка, ее не хватает на всю озвучиваемую сцену. В этом случае пленку склеивают в замкнутое кольцо, его либо заряжают при перезаписи в аппарат воспроизведения и микшером вводят звук в местах, где этого требует сюжет, либо с кольца копируют фонограмму нужной длины и вклеивают ее в одну из пленок с шумами.

Прежде чем склеить пленку в кольцо, надо проверить, нет ли в записи каких-либо ненужных звуков, и вырезать их: чем короче кольцо, тем чаще при воспроизведений они будут повторяться. Достаточно, например, чтобы в ровном журчание ручья отчетливо выделился один всплеск, и он будет назойливо повторяться.

Не всегда удается склеить фонограмму кольцом так, чтобы стык не был слышен. Это случается, когда начало и конец склеиваемого отрезка записи не совпадают по уровням, а применить метод прямого и обратного хода нельзя ввиду изменения фактуры звука при обратном ходе. Тогда прибегают к записи на заранее приготовленное кольцо. Кусок чистой пленки склеивают кольцом и заряжают в аппарат записи. Кольцо должно быть короче оригинала, с которого пойдет копирование. Первичную фонограмму воспроизводят и копируют на склеенную кольцом пленку. Когда первичная фонограмма приближается к концу^ пленку на записывающем аппарате оттягивают от блока головок, а затем останавливают аппарат.

При воспроизведении полученной таким образом копии на кольце звук будет равномерным, без скачков и «заиканий».

Не все конструкции аппаратов позволяют применить этот способ. Удобен аппарат с горизонтальным расположен нием лентопротяжного механизма, рассчитанный на перфорированную пленку.

Трудно бывает склеить в кольцо пленку с записью порывов ветра: на склейке почти всегда будет слышен скачок. Здесь можно использовать способ, описанный в примере с пролетающим самолетом.

Выбранный участок фонограммы ветра вырезают и к его началу и концу подклеивают чистые ракорды (рис.45). Эту фонограмму копируют дважды: один раз — при прямом ходе пленки оригинала, второй — при обратном. Начало первой копии соответствует точке М оригинала, а конец — точке Н; во второй копии, наоборот, — начало будет идентично точке Н оригинала, а конец — М. Обе копии склеивают так, чтобы точка М1 совпала с точкой М2, а точка Н1 — с

точкой Н2. Места стыков на кольце идентичны и они не будут создавать ощутимых на слух скач-

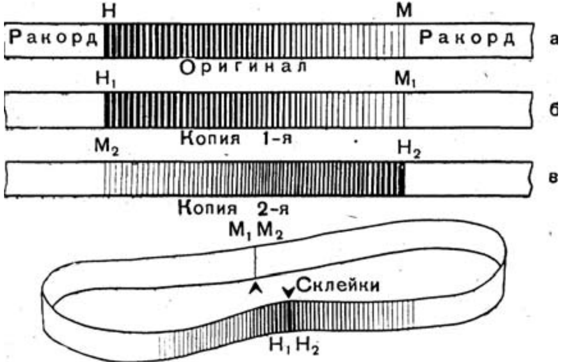


Рис. 45. Схема изготовления кольца с фонограммой ветра

ков. С полученного кольца можно сделать копию фонограммы ветра необходимой длины.

Чем длиннее склеенная в кольцо фонограмма, тем менее будут заметны повторы в звуке.

Эффект звуковых приборов

По ходу сюжета на экране или же из-за кадра действуют различные звуковые приборы. Это может быть граммофон, радиоприемник, телефон, диспетчерский селектор, уличный громкоговоритель и т. д. Характер их звучания всем хорошо известен, поэтому их надо воспроизводить в фильме, сохраняя специфические призвуки.

Чтобы показать в фильме звук громкоговорителя, поступают так: первичную фонограмму воспроизводят через репродуктор и повторяют запись с микрофоном, установленным на некотором расстоянии. Эффект будет зависеть от типа громкоговорителя, места его установки, уровня звуковоспроизведения первичной фонограммы и расстояния между микрофоном и динамиком.

Для эффекта радиоусиления на вокзале, стадионе, в аэропорту целесообразно пользоваться рупорными говорителями. Их звук своеобразен и всегда будет выделяться при демонстрации фильма.

При вторичной записи надо воспроизводить первичную фонограмму в близких для каждого конкретного случая акустических условиях: на улице, в разглушенном помещении и т. д.

Чтобы воспроизвести на экране звук радиоприемника, телевизора, радиолы и т. п., качество звуковоспроизведения в момецт вторичной записи должно быть ниже, чем это свойственно изображаемым аппаратам, тогда звуки, как бы исходящие из них, будут четко отличаться от голосрв действующих лиц. Иной раз можно даже извлечь динамик из ящика, это сделает его звучание более специфическим.

Однако не всегда можно вводить эффект, например, приемника или телевизора. На экране — выступление оратора, которое перебивается кадром слушающих трансляцию этого выступления по радио. Если перебивка коротка или монтажный переход сделан не на паузе, не в момент какого-либо отвлекающего звукового акцента, изменение тембра во вставном кадре будет раздражать, поэтому лучше отказаться от специального звукового эффекта.

Когда на экране разговаривают по телефону, мы слышим иногда голос собеседника, как будто из телефонной трубки, однако несколько усиленным. Такой эффект можно получить во вторичной записи фонограммы, воспроизводимой через телефонную трубку. Микрофон надо поднести к мембране телефона.

Стремясь воссоздать в фильме реальную звуковую обстановку, не следует сковывать себя условием фотографической точности, и если замысел или конкретная творческая находка приводят к интересным решениям, надо их реализовать.

Эхо и реверберация

Гулким звук делают не только ради правдоподобия: преувеличенный акустический эффект может выполнять и художественно-смысловую-функцию.

Еще в «Великом утешителе» есть кадры с применением реверберации... Надзиратель проходит по тюремным коридорам, его голос приближается: «Жалоб нет?» — «Нет...» — «Жалоб

нет?» — «Нет...» Голос от далекого и гулкого, приближаясь, становится неестественно громким... И снова удаляясь, звучит с усиленной реверберацией.

В фильме «Путь к причалу» (режиссер Г. Данелия, звукооператор Е. Федоров) на полузатонувшее судно пришли люди; каждый их шаг, каждый шорох отдается эхом в железном корпусе корабля. Матрос швыряет что-то вниз, в трюм... Тишина... Проходит секунда, две... и доносится всплеск от сброшенного к затопленному днищу предмета. Время возврата звука, его гулкость преувеличены, и это еще более драматизирует момент.

Напомним, что реверберация — это остаточное звучание, гулкость после прекращения излучения источником звука. Она возникает в замкнутых и полуоткрытых помещениях, наблюдается на площадях и во дворах, окруженных строениями, а также в лесу.

Эффект реверберации бывает различным. Он определяется расстоянием слушателя (микрофона) от источника звука, характером поглощения различных частот воздушной средой и окружающими предметами, соотношением прямых и отраженных звуков, разностью во времени прихода прямых и отраженных звуков, формой спада отражений и т. д.

В реальной жизни реверберация, если она не влияет на разборчивость, дает себя знать только в начале, в дальнейшем слух как бы привыкает к ней, если только гулкость не назойлива и не раздражает.

Не надо смешивать реверберацию с эхо, которое характеризуется отчетливым повторением звука. Эхо может быть и многократным.

В закрытых помещениях эхо наблюдается редко: оно бывает в интерьерах с куполами или цилиндрическими стенами, но эхо дает о себе знать на натуре, например выстрел над обрывистым берегом реки эффектно откликается из-за нее.

Вернувшись очень быстро, эхо может быть и не услышано: его подавит воздействие на слух исходного сигнала, хотя он уже и прекратился. Таков механизм слуха.

Сразу после прекращения прямого звука подавление эхо максимально, а затем ослабевает. В полную меру эхо воспринимается, когда отраженный звук достигает слушателя (микрофона) не ранее чем через 50—60 мсек после прямого.

Ателье речевых озвучений в большинстве своем лишены собственной активной акустики, их строят так, чтобы они давали минимум отраженных волн.

В павильонах для синхронных съемок время реверберации — порядка 0,6 сек, практически равномерное по всему диапазону записываемых частот. Реверберация в декорациях несколько изменяется и лежит в пределах 0,3— 0,7 сек.

Конфигурация декораций, материалы, из которых они сооружаются, в большинстве случаев не создают акустики, соответствующей изображаемым интерьерам. Наоборот, материалы и конструкции декораций подбираются только такими, чтобы акустическая характеристика прежде всего была благоприятной для звукопередачи. Однако реалистичность кинозрелища требует, чтобы голоса слышались в характерной окраске, когда действие происходит в спортивном зале, на вокзале, в храме или сталактитовой пещере. Таким образом, перед звукооператором возникает задача создания или усиления эффекта реверберации. Обычно это осуществляется с помощью ревербератора или «комнаты эхо». На киностудиях применяются главным образом пластинчатые ревербераторы, простые по конструкции и стабильные в работе.

«Комната эхо» — название условное, правильнее ее было бы назвать реверберационной камерой. Не обязательно, . чтобы «комната эхо» была больших размеров: разглушен-ное помещение объемом 50—60 м3 позволяет получить время реверберации до 5 сек.

«Комнату эхо» можно соорудить и на открытом воздухе. Надо, например, воспроизвести выкрики военных команд на площади, окруженной зданиями. Акустический эффект здесь своеобразен и он отличается от того, что можно получить с помощью ревербератора. Поступают так. Первичную фонограмму с записью команд через громкоговоритель воспроизводят, скажем, во дворе киностудии, где стены корпусов построек хорошо отражают звуковые волны. Отраженные звуки воспринимаются микрофоном и фиксируются на пленке. Аппараты воспроизведения и записи должны, разумеется, работать синхронно. Громкоговоритель и микрофон располагают так, чтобы на рабочую сторону микрофона попадали не прямые, а отраженные звуки. Первичная фонограмма должна быть записана крупным планом.

В дальнейшем обе фонограммы — первичную и полученную на открытом воздухе — синхронизируют и направляют на перезапись фильма. Пленка с вторичной записью может быть заряжена в аппарат воспроизведения с некоторым отставанием, это создаст эффект большей задержки поступления отраженных звуков и подчеркнет масштабы площади. Изменяя при

перезаписи соотношение уровней от обеих фонограмм, регулируют акустический эффект.

Применение изложенного способа может особенно оживить дубляж, когда озвученные в ателье реплики не соответствуют акустической окраске оригинальных исходных материалов (шумов, голосов массовки, музыки), записанных на натуре и присланных в распоряжение дубляжной студии.

Пользоваться ревербератором для речи и синхронных шумов в момент первичной записи нецелесообразно. Это надо делать при перезаписи, когда гулкость можно регулировать в зависимости от характера всей сцены, монтажного построения, сочетания с музыкой и другими звуками.

При одной и той же настройке ревербератора эффект будет разным, если расстояние микрофона от исполнителя или акустические условия в момент первичной записи от кадра к кадру изменялись. Поэтому, если предполагается для снимаемого эпизода создать эффект реверберации, нужно при записи всех его кадров ставить микрофон по возможности в равные условия, иначе, подмешанная на пере- -записи реверберация будет изменяться в каждом кадре смонтированной пленки, что неприемлемо.

Надо учитывать, что повышенная гулкость на крупных планах «отрывает» голос от изображения исполнителя, нарушает слитность слухозрительного восприятия. Подобный дефект часто наблюдается в телевидении, когда для передачи под фонограмму используют грамзаписи,'и в местах, где на пластинке голос записан с повышенной реверберацией, на экране телевизора показывают крупный план певицы.

Чрезмерное увлечение эффектом реверберации может отразиться на разборчивости: чем больше время реверберации, тем менее внятной становится речь.

Если эпизод длителен, а содержание требует эффекта реверберации, его не следует подавать все время в полную меру: с развитием действия гулкость надо незаметно уменьшать, иначе она станет назойливой.

Создавая искусственную реверберацию для речи, надо в такой же мере делать это и для сопровождающих шумов, записанных синхронно, озвученных или взятых из фонотеки.

Гулкость полностью не характеризует акустических свойств помещения. Вот несколько примеров. Если в большом помещении всего одна отражающая поверхность, ощутимым будет только первое звуковое отражение. Для акустики подвала характерна длительная реверберация, однако первые отражения здесь обычно не прослушиваются.

Для эха на открытом воздухе большей частью характерно кажущееся понижение тембра отраженного звука. Это происходит из-за поглощения обертонов поверхностями деревьев, холмов, строений и т. п., хотя иногда наблюдается и обратное. Так, например, если на опушке ельника слушать эхо, может показаться, что возвращенный звук потерял низкие частоты.

Эти примеры приведены только в качестве иллюстраций разнообразных акустических свойств и вовсе не обязательно их придерживаться. При выборе акустических эффектов главным критерием должен быть драматургический смысл. Известно, например, что в разглушенном помещении тихая речь не возбуждает реверберации, между тем огромный эффект производит искусственно реверберированный шепот.

Ревербератор при записи музыки

За исключением отдельных случаев, акустическая окраска музыкальной записи не зависит от изображения, поэтому, работая с оркестром, звукооператор несколько более свободен в применении реверберации.

Акустические условия, в которых приходится вести запись музыки, иногда могут быть не удовлетворительны: то ли несовершенна акустическая обработка студии, то ли небольшое ателье испытывает перегрузку от большого состава оркестра. Это заставляет приближать микрофоны к отдельным группам или солистам, чтобы их партии были слышны отчетливо, но тогда звук производит впечатление некоторой сухости, отсутствует воздушная легкость, свойственная хорошим концертным залам. В этом случае ревербератор может исправить дефект.

Ревербератор применяют и вне зависимости от акустических данных ателье. Маломощный инструмент солирует в сопровождении оркестра, недостаточная звуковая энергия инструмента не возбуждает акустических отражений достаточной силы и они тонут в оркестре, как, впрочем, и прямое излучение этого инструмента. Остается приблизить к солисту микрофон, а чтобы звук из-за этого не был «сухим», подключить ревербератор.

Еще пример: использование высокой тесситуры инструмента может сделать его звук жестким, неприятным для слуха. Возьмем флейту. В высоком регистре ее обертона остаются за пределами нашего слуха и звук скорее напоминает чистый тон звукового генератора, нежели музыкальный инструмент. С ревербератором звук флейты может стать красивым и на самых высоких нотах.

Применяя ревербератор для записи музыки, не надо допускать, чтобы гулкость отражалась на ясности звука, особенно когда инструмент или группа ведет ритмическую линию.

Реверберация в звукопередаче музыки носит не только характер внешнего оформления, но используется и как средство усиления драматического действия. В фильме «Сережа», когда в опустевшем доме остается одинокий мальчик, в оркестре солирует кларнет. Включение ревербератора усилило драматизм сцены: еще больше, казалось, опустел дом, еще меньше и более жалкой стала фигурка оставленного мальчика.

Когда оркестр или его отдельные исполнители являются участниками действия на экране, эффект реверберации целесообразно вводить при перезаписи. Это позволит варьировать на основании визуального впечатления.

Выбор характера реверберации зависит от вкуса, опыта и понимания звукооператором художественной задачи.

МОНТАЖ ФОНОГРАММ

Звукооператор не монтирует фонограмм, тем не менее он должен знать о возможностях и приемах звукового монтажа.

Проследим, как одно из свойств нашего зрения влияет на впечатление от просмотра смонтированного киноизображения. Оговоримся, что в данном случае имеется в виду не монтаж как художественное средство киноискусства — речь идет лишь об одной из его функций — о процессе соединения отдельно1 снятых отрывков (кадров) в ленту непрерывного эпизода.

Для человека резкая смена объектов в поле его зрения психологически оправдана и дело обычное, — достаточно перевести взгляд, повернуть голову или отвернуться, чтобы картина перед глазами мгновенно изменилась: мы смотрим в окно — перед нами улица; обернувшись, видим в двери человека; мгновенье —и наше внимание сосредоточено на лице вошедшего (это ли не крупный план?) (Психофизиологический процесс здесь сложен, Ясно, однако, что в результате своего рода обратной связи зрение как бы настраивает восприятие на «крупность» созерцаемого объекта, хотя расстояние до него от наблюдателя и масштаб изображения на глазной сетчатке остаются неизменными.)

И с киноэкрана чередование разных кадров в смонтированном киноэпизоде воспринимается как явление вполне естественное, привычное для зрения.

Иное дело слух — он чутко и с раздражением реагирует на внезапные перемены в звуке, если они не оправданы зрительным действием. Показалось бы странным услышать ритмический, акустический или какой-либо другой звуковой скачок в диалоге, когда мы переводим взгляд от одного собеседника к другому даже если кого-либо из них теряем из виду.

В реальной жизни как бы резко мы ни переключали внимание от одного объекта к другому, течение речи для нашего слуха всегда остается плавным (не считая, разумеется, интонаций). Таким же должно быть ощущение и от просмотра фильма. Смена кадров внутри эпизода не может оправдать контрастных скачкообразных перемен в фонограмме речи или второплановых звуков, сопровождающих действие.

Техника и искусство монтажа делают возможным так соединять фонограммы, чтобы создавалось впечатление непрерывности речи, хотя звуковая пленка и составлена из отдельно снятых отрывков.

Плохо смонтированная фонограмма не только самим звуком раздражает зрителей, она также выдает и подчеркивает монтажные склейки, сделанные в изображении, тогда как удачный монтаж звуковой пленки, наоборот, скрадывает стыковку кадров и как бы скрепляет чередующиеся на экране планы изображения.

Приемы стыковки репличных фонограмм

Монтаж звуковых пленок начинается с репличных фонограмм. Эта работа идет параллельно и одновременно с монтажом изображения. Монтируя кинопленку, синхронно с нею ведут пленку

реплик и, склеивая в различных комбинациях кадры изображения, то же проделывают с фонограммой.

Звуковой монтаж следует за монтажом изображения, но это не значит, что склейки на репличной пленке обязательно должны совпадать со склейками на пленке изображения. Если механически отрезать фонограмму в том же месте, где срезается изображение, — изменение характера звука после склейки может быть неприятным для слуха. Поясним это примером: монтируются два кадра, снятых с так называемых обратных точек (рис. 46). Реплика актера Я в основном идет на кадре а, но заканчивается после перехода на кадр б; затем вступает в беседу актер М.

В отснятом материале одного и другого кадра диалог повторяется полностью. Случается, что ритм произношения одной и той же фразы в двух разных кадрах различен; неодинаковыми могут также оказаться громкость произношения, акустический характер и даже интонации одних и тех же слов. Если при этом фонограммы соединить так, чтобы их склейка совпала со склейкой изображения, в звуке может возникнуть неестественный скачок.



Рис. 46. Схема двух кадров, снятых с обратных точек

Чтобы этого избежать, окончание фонограммы кадра А с последними словами актера Н перекладывают, или, как принято говорить, захлестывают на начало кадра Б. Некоторая несинхронность значения не имеет, так как в кадре б артикуляция снятого со спины актера Н незаметна.

В главе о звукозаписи речи отмечалось, как важно, чтобы синхронная запись позволяла, или, точнее, поддавалась монтажу, но из этого не следует, что разрезать и склеивать фонограммы всегда можно в любом месте: в одном из монтируемых кадров фраза могла быть сказана слитно на едином дыхании, а в другом, где текст вновь повторяется, актер мог посредине фразы вздохнуть, расставить кое-где паузы. Наконец, разница может быть и в эмоциональном состоянии актера, что, конечно, сказывается и на характере его голоса. Скомбинированная из таких отрывков фонограмма будет «заикаться».

Вот другой пример: монтируются два различных по крупности кадра. Известно, что для эпизодов, составляемых из кадров, снятых в разных планах крупности, запись нужно вести, уравнивая, усредняя акустический характер звуковой перспективы. Это благоприятствует слуховому восприятию смонтированной сцены. Но представим себе, что по замыслу режиссера вся сцена снята только общим планом. Исходя из этого решения, звукооператор провел запись с эффектом звуковой перспективы. Однако в дальнейшем сцена была заново переснята и на этот раз крупным планом. В монтаже пленка первой съемки все же была использована и подклеена небольшим куском в самом начале или в конце сцены. Так как фонограммы, записанные общим и крупным планами, чаще всего между собой не монтируются, лучше переложить фонограмму крупного плана на общий, т: е. продолжить ее на изображении общего плана, а при перезаписи фильма, если это потребуется, соответственно смикшировать звук.

Иногда же фонограммы разного акустического плана в монтажном сочетании создают интересный эффект. Это зависит от комплекса факторов: сюжета и изобразительного решения, характера звука и содержания второго плана, ритма, динамики монтажного построения и др.

Еще один случай: синхронно снят отрывок с участием массовки—выкрики, аплодисменты, топот ног и т. д.; затем локально снят кадр с репликами. Его надо вмонтировать в ленту с массовкой, но будет неверным разрезать пленку с записью массовки, чтобы вставить фонограмму с репликами, — в звуке возникнет скачок. Обе фонограммы надо расставить на разные пленки;

тогда звуки массовки не прервутся и их можно будет независимо микшировать на перезаписи.

Монтируя стереофонический фильм, надо учитывать взаимосвязь звуковой локализации с композиционно-монтажным построением.







Рис. 47. Монтажное построение трех чередующихся кадров

На рис. 47 дана схема ряда кадров, их композиции и монтажная последовательность. Здесь при смене кадров не произойдет резких «перелетов» голоса одного и того же действующего лица из одной зоны широкого экрана в другую. Локализация будет благоприятной.

Снимая два последовательных кадра с обратных точек, неверно располагать актеров так, как на рис. 48. В этом случае при переходе с кадра на кадр будет раздражать скачок голоса из одной зоны экрана в другую. Попытка же переложить фонограмму с одного кадра на другой, как это делается в монтаже обычных фильмов, здесь исказит картину: с появлением нового кадра голос будет слышен все еще из того места экрана, где актер находился в предыдущем кадре.

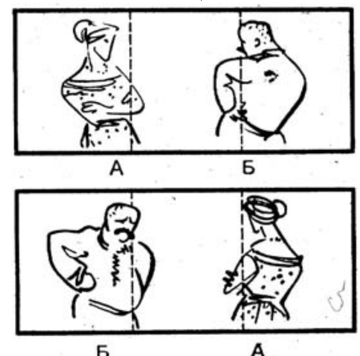


Рис. 48. Неверная стыковка двух смежных кадров

В подобном случае монтажный переход лучше сделать между репликами двух партнеров.

Не только в звуке, но и в изображении резкое смещение на монтажных переходах одного и того же лица действует раздражающе, а стереозвук еще больше это подчеркивает. Правильнее размещать исполнителей так, как показано на рис. 47, неправильно — на рис. 48.

Когда монтажной комбинацией не удается сделать в звуке незаметным переход с одного кадра на другой, тогда, чтобы смягчить «разнобой» фонограмм, на их стыке можно (на другой пленке) параллельно вставить уместную по сюжету звуковую перебивку: гудок, взрыв, громкий крик, музыкальный аккорд и т. д. Однако это удается только при наличии паузы, на которую «ляжет» перебивка, иначе может быть заглушено слово или даже несколько.

Малоопытные монтажеры, увлекаясь работой с пленкой изображения, допускают небрежности монтажа в репличной пленке, на это следует вовремя обращать внимание. Чем больше накоплено недоделок в монтаже фонограммы, тем труднее впоследствии их исправить.

Монтаж музыкальных фонограмм

Музыкальные фонограммы — это обычно законченные и чаще всего продолжительные записи к определенным отрывкам фильма. Главное здесь —- совпадение начала и щшца музыки с

началом и концом кадров, к которым она относится. Запись музыки с одновременным показом изображения на экране или контроль во время записи по секундомеру облегчают задачу монтажера.

Осложнение может возникнуть, когда в пленку с изображением вносят монтажные поправки уже после записи музыки: пленка становится длиннее или коррче фонограммы, музыкальные акценты, предназначенные к определенным моментам действия, перестают с ними совпадать и т. д.

Звукозапись оркестра стоит довольно дорого, поэтому надо стараться и после перемонтажа изображения использовать уже записанную фонограмму. Иногда для этого привлекают самого композитора, но чаще монтажеры справляются с задачей сами.

Если пленка с изображением, к которому была записана музыка, сокращена, купюры делаются и в пленке с музыкальной записью. Монтажер находит в фонограмме удобные для вырезки места, удаление которых было бы неощутимым для слуха зрителей.

После перемонтажа пленки с изображением фонограмма музыки может оказаться короче, тогда ее удлиняют, добавляя такты, подобранные и вырезанные из дубля или из копии основной фонограммы.

Монтажер пользуется самой незначительной паузой, чтобы применить свои ножницы. После купюры или удлинения фонограммы склейка не должна обнаруживать музыкального «сбоя».

После операции со звуковой пленкой все же может оставаться некоторая разница в длине изображения и фошк граммы, тогда вносят коррективы в пленку с изображением, добавляя или вырезая несколько кадров. Если фонограмма длиннее изображения и характер музыки это позволяет, пленку с записью можно передвинуть вверх, а в нужный момент ввести фонограмму микшером при перезаписи фильма.

В зависимости от содержания сцены, музыку можно вводить наплывом из какого-либо звука, вмонтированного на другую пленку: самолет, поезд, водопад и т. д. — это скрадывает микшировку.

Иногда можно допустить и грубую стыковку музыкальных фонограмм, если только склейка маскируется какими-либо громкими звуками, как это бывает, например, в батальных сценах.

Сокращение или удлинение фонограммы становится сложным, когда в музыке имеются акценты, связанные со зрительным действием. После перемонтажа изображения эти акценты могут оказаться сбитыми и, если перемещением пленки с фонограммой не удается восстановить их совпадение, остается только заново записать музыку.

Монтаж фонограмм с записью шумов

Рациональная расстановка шумовых фонограмм на различных пленках облегчает перезапись фильма, позволяет легко и быстро вводить шумы там, где это необходимо, смешивать их, создавав звуковые сопоставления, своёобразные звуковые наплывы, затемнения и т. д.

Условно разделим шумы на три группы: синхронного действия, закадровые и фоновые.

В кадре проехала автомашина, проскакал всадник, хлопнула дверь, выстрелил пистолет — это звуки синхронного действия, они непосредственно «привязаны» к определенным предметам и их действиям. От монтажа требуется соблюдение точной синхронизации: цокот копыт должен совпадать с положением ног лошади, замок должен тцелк-нуть одновременно с захлопыванием двери и т. д. В таких случаях само изображение диктует место фонограммы на пленке.

Иное дело — закадровые шумы, выполняющие смысловую и эмоциональную функции. Они могут играть и более скромную роль, характеризуя атмосферу событий, место действия. От того, как расставлены на пленках фонограммы с закадровыми звуками, в большой мере будет зависеть их полезное действие.

Обратимся к примеру: в окопе разговаривают двое солдат. Время от времени доносятся взрывы и пулеметные очереди. Если эти звуки «разложить» на пленках произвольно, паузы между ними и паузы в диалоге в ряде мест совпадут, а взрывы и пулеметная стрельба, попавшие на реплики, будут при перезаписи «зажаты», чтобы не заглушить слов. И тогда полезное действие закадровых шумов снизится. Чтобы они выделялись наиболее четко, ими надо заполнять паузы между словами и фразами, оставив однако, несколько шумовых акцентов, совпадающих с самими репликами.

Некоторые закадровые шумы следует расставлять на пленке с большой точностью. Это звуки, на которые реагируют в кадре. Например, скрипнула дверь — на это оборачивается

действующее в кадре лицо; раздался звонок — к телефонной трубке потянулась рука; рассекая воздух, завыла авиабомба — люди прижались к земле и т. п.

Чтобы уменьшить количество пленок подготавливаемой к перезаписи части, иногда прибегают к уплотненному расположению фонограмм, чередуя их буквально впритык, а иной раз даже срезая в них начала и концы. Тогда, например, звук проезда автомашины врывается скачком и заканчивается не постепенно замирая, а резко оборвавшись там, где запись срезана ножницами и подклеено начало следующей фонограммы.

Очень трудно, а чаще всего и невозможно смикшировать на перезаписи две поставленные на одной пленке впритык фонограммы. После попыток это сделать неудачно смонтированные пленки в конечном итоге возвращают в монтажную для исправлений.

Фонограмма, в которой есть начало и окончание звукового действия, должна быть вмонтирована неподрезанной, кроме тех случаев, когда на это согласен звукооператор.

Если окончание какого-либо звука еще продолжается после вступления другого, их фонограммы надо расставить на две раздельные пленки, но ни в коем случае не подрезать, чтобы склеить впритык.

На раздельные пленки нужно расставлять также шумы, идущие подряд и резко отличающиеся по громкости; например шорох шагов и выстрел, их можно смикшировать, действуя только отдельными регуляторами уровня.

Однородные фонограммы рационально группировать на одной пленке; тогда, если в нескольких местах данной части идут, например, паровозные гудки, при перезаписи их можно будет регулировать одним и тем же аттенюатором, что упростит работу.

Фоновыми шумами принято называть непрерывные звуки, такие, как шум дождя, перестук железнодорожных колес, журчанье ручья, свист ветра. Их фонограммы подкладывают на весь отрывок изображения, которому они предназначены, но с небольшими захлестами в начале и конце, чтобы сделать возможным плавное включение или выключение звука. В некоторых случаях по согласованию со звукооператором фоновую фонограмму можно и срезать точно по началу или концу эпизода.

Если в продолжение части один и тот же звуковой фон повторяется несколько раз, удобно применять так называемый дежурный ролик с фонограммой нужной фактуры. Эта пленка воспроизводится в течение перезаписи всей части, но звук с нее включают микшером только в нужных местах.

Когда две фонограммы с фоновыми шумами надо стыковать, их лучше вклеивать на раздельные пленки: каждая из фонограмм может потребовать различного уровня воспроизведения.

Фоновые звуки можно монтировав на одной пленке впритык, когда место стыковки удается перекрыть громким звуком другой фонограммы —- он замаскирует скачок.

МИКШЕРСКИЙ ПАСПОРТ Картина «Война и мир» 3-я серия, часть № X

Эпизод	Реплики I	Реплики II	Реплики III	Музыка I	Музыка II	Музыка III	Музыка IV
Титры	—	—	—	Увертюра	—	—	—
Переход через Неман	Французская и немецкая речь	Италъян-екая речь	—	—	—	—	—
Бал в Вильно	—	—	—	Мазурка	—	—	—
Переход через Неман	Диктор	—	—	—	—	—	—
Петя просится на войну	Синхронные	—	—	—	Церковное пение	М — 109	М — 110
Церковь	—	—	—	—	То же	То же	То же
Кремль	Различные выкрики	Петя кричит	Выкрики: девушка, старуха, старик	Выход царя .. k «Ура»	»	»	»

Микшерский паспорт

Когда снятый и смонтированный материал фильма окончательно разделен на ролики по частям, звукооператор должен составить для каждой части на специальном бланке мишперский паспорт (см. стр. 149—-153). Это позволит наиболее рационально распределить фонограммы на разных пленках, учитывая чередование действий в изображении и удобство микширования при перезаписи.

Чаще всего паспорт составляют только на шумовые пленки. Их бывает довольно много-реплики же и музыка, как правило, занимают каждая по одной пленке.

В некоторых случаях реплики и музыку приходится монтировать на нескольких пленках, тогда не следует составлять паспорт на одном бланке — он станет громоздким и его трудно будет читать во время перезаписи. Лучше воспользоваться двумя или тремя бланками.

Синхронные шумы, для которых в паспорте выделена отдельная графа, — это озвученные (обычно в тонателье) шумы синхронного действия: шаги, всякого рода удары, щелчки затворяемых дверей, звуки наливаемой воды, поставленной на стол посуды и т. д. В паспорте по усмотрению звукооператора они могут быть либо указаны подробно, либо же нет. Надпись «Синхронные шумы» свидетельствует, что таковые в данной части имеются.

Не обязательно строго придерживаться распределения, например, шумов толькр на шумовой пленке или музыки на музыкальной. В самом деле, если в конце или начале какого-либо ролика вмонтирован музыкальный отрывок, не лучше ли на этом же ролике разместить еще какую-либо фонограмму, чем вводить для нее отдельную пленку? Поэтому в паспорте «Бега иноходца», например в графе «Музыка — I», есть надпись: «Ветер», а в графе «Музыка — II» — «Гулкий топот табуна».

Когда звуковые пленки окончательно оформлены, в паспорт вносят коррективы согласно выполненному монтажу.

Микшировку в перезаписи облегчают ориентирные метки на пленке изображения. Обычно делают три метки через каждые двадцать кадров: предупредительную, «внимание» и исполнительную. Чтобы метка не промелькнула на экране незамеченной, ее надо делать четкой и повторить на пяти-шести кадрах подряд.

ПЕРЕЗАПИСЬ ФИЛЬМА

В период съемок и озвучений могут быть приготовлены какие угодно фонограммы всевозможных шумов, музыки и реплик, но только в процессе перезаписи, когда они непо-средственно сопоставлены между собой и со зрительным рядом, возможно окончательно решить, какие из звуков нужны, в каких соотношениях и какой дополнительно оттенок надо каждому из них придать.

Благодаря перезаписи удается сконцентрировать в одном эпизоде такие звуки и в таких соотношениях, каких в природе одновременно в одном месте и не встретишь.

Перезаписью складывают пропорции не только между звуковыми компонентами, но также между самим изображением и звуком. Это не простое их сложение, а более сложное действие, в результате которого окончательно формируется звуковой кинрфильм.

Картина «Огненные версты» (режиссер С. Самсонов, звукооператор В. Богданкевич, ком-позитор Н. Крюков) не так уж богата разнообразием звуков, но с каким чувством художественной меры соединены в ней бренчанье тачанок, цокот упряжек, тшйина, пение птиц... И музыка. Осуществить это можно было благодаря перезаписи, исход которой в немалой степени определил эмоционально-художественное воздействие фильма.

Пусть не часто, но в результате перезаписи комплекс звуков может настолько завладеть чувствами зрителей, что визуальная сторона фильма, если и не уступает в силе впечатления, то, во всяком случае, разделяет ее со звуком.

Вот пример: в фильме «Судьба человека» к лагерю смерти прибывает эшелон с обреченными людьми. Пошленькая «Донна Клара», наигрываемая духовым оркестром, объяв-ления немецких приказаний через репродуктор, крики женщин, плач детей и другие звуки так образно передают трагедийную сущность события, что впечатляют более, чем что-либо другое в этом эпизоде.

Во время перезаписи могут быть открыты и зафиксированы такие трансы, каких в самой киноленте или отдельно взятой фонограмме поначалу и не заметишь.

В «Хождении по мукам» есть эпизод: постукивают колеса о стыки разболтанных рельсови.. Кати — в неуютном вагоне. Она вспоминает встречу с денщшнским офицером Оноли, к которому пришла узнать о судьбе мужа. На экране их свидание. Полупустая комната. Но звук идущего поезда не прекращается, все усиливаясь, он достигает форте в кульминации эпизода. ...И снова Катя в вагоне... Монотонно стучат колеса...

Продлить фонограмму со звуком поезда на эпизод свидания было решено еще до перезаписи. По замыслу это должно было свидетельствовать, что на экране кадры воспоминаний. Но их непосредственное соединение с перестут ком колес выявило экспрессивно-драматургический эффект этого звука, определило его более глубокую функцию, чем это казалось первоначально.

Поиски и воплощение пропорций и красок с целью максимального использования драматургической силы звуковых компонентов — таково художественное назначение перезаписи.

С другой стороны, перезапись — это технологический процесс изготовления фонограммы, которая должна стать исходным материалом для тиражирования фильма, а затем его демонстрации в кинотеатрах, поэтому требования, предъявляемые к техническому качеству фонограмм перезаписи, весьма высокие.

Первая прикидка

Фонограммы к перезаписи монтируются на раздельных пленках, несущих запись разных одновременно действующих звуков: реплик, музыки, шумов. Последние монтируют на нескольких, а иногда на многих пленках (см. паспорт на стр. 152). Не исключается, что и реплики и музыку также монтируют на нескольких пленках.

Смонтированная часть фильма поступает на первт запись, в сопровождении паспорта.

Все звуковые пленки, прежде чем они попали в студию перезаписи, должны быть тщательно выверены, тем не менее работа над перезаписью части начинается с проверки йредставленного материала.

Сначала в аппараты воспроизведения заряжают не бо-йее двух-трех пленок: речь и музыку. Установив уровень музыки негромким, а микшер речевого канала —в среднее положение, по звуку и изображению убеждаются в отсутствии погрешностей монтажа фонограмм и реплик и в правильном расположении музыкальных кусков. Речь идет о небольших ошибках, которые могли вкрасться при монтаже фонограмм. Одновременно звукооператор и режиссер освежают в памяти содержание части, очередность кадров в ней. Звукооператор прикидывает позиции фильтров и других элементов корректировки и управления. Если предполагается применение ревербератора, устройства шумопонижения или какого-либо другого специального аппарата, звукооператор дает указание о его включении и коммутации.

Предварительное совмещение фонограмм

Количество подготовленных монтажом звуковых пленок может превысить число каналов воспроизведения, которыми располагает студия перезаписи. Но даже при достаточном их количестве все равно выгодно предварительно свести некоторые шумовые фонограммы на одну пленку, чтобы к окончательной перезаписи части подойти с небольшим числом пленок. Это позволит тщательно произвести микши-ровку, а также сократит время на перезапись каждой части.

Перед сведением нескольких фонограмм на одну пленку очень важно определить, какие из них рационально свести, ft какие оставить самостоятельными. Ведь при сочетании Шумов с музыкой или речью иногда возникает необходимость усиления или ослабления уровня какого-либо из звуков, а это повлечет за собой нежелательное изменение уровня и остальных сведенных на одну пленку шумов.

Допустим, на одной пленке совмещены шумы и среди них звук ветра. При окончательной перезаписи может оказаться, что в сочетании с музыкой необходимо шум ветра усилить, иначе он не прослушивается; но подъем усиления в канале сведенной фонограммы усилит все звуки, со-средоточенные на ней. Если есть свободный канал воспроизведения, можно дополнительно зарядить пленку с записью ветра и микшировать его отдельно.

Не стоит увлекаться нагромождением множества одновременно действующих звуков. Не всегда лучшей будет оркестровка, в которой все инструменты играют одновременно. Нужно иметь на различных пленках набор звуков и, варьируя их, разнообразить звуковое содержание фильма, но не перегружать его.

Микширование и фильтры

Звукооператору одному физически не справиться с одновременным микшированием всеми фонограммами: в этом ему может помогать режиссер фильма, инженер перезаписи и ассистент звукооператора, проводивший работу по фильму и хорошо знающий материал.

Наиболее эффективно микширование реплик с музыкой осуществляется, когда они сосредоточены в одних руках: здесь координация действий будет наилучшей. У довив необходимость усилить реплики, звукооператор как бы автоматически управляет музыкальной фонограммой, понижая или приподнимая ее уровень.

Гораздо проще согласовать с речью уровни шумов и не обязательно, чтобы микширование того и другого было в руках одного человека.

Смонтированная на одну пленку фонограмма речи от эпизода к эпизоду или от плана к плану может изменяться по характеру звука. Это зависит от акустических условий, в которых велась съемка, от расположения микрофонов, технического состояния аппаратуры первичной записи и других причин.

Во время перезаписи звукооператор выравнивает фонограмму речи, пользуясь аттенюаторами и фильтрами. Для этого используются также фонограммы второго плана: на их фоне реплики могут восприниматься более однородными.

На рис. 49 показан пульт перезаписи.

Не нужно злоупотреблять частым переключением фильтров, «вылавливая» слово. Это редко приводит к наилучшему результату. Надо оперативно пользоваться аттенюаторами. Незачем нарушать подобранные комбинации фильтров, если можно скомпенсировать излишек низких частот, уменьшив уровень модуляции. Когда же все-таки необходимо по ходу части резко перестроить все частотные компенсаторы данного канала и тут же вернуть их в

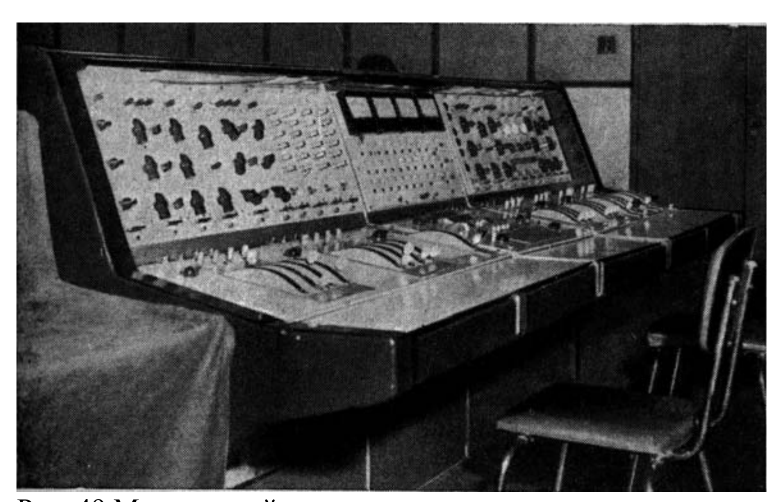


Рис. 49 Микшерский пульт перезаписи

начальное положение, а успеть невозможно, поступают так: нужный участок фонограммы вырезают из основного ролика реплик и выделяют в отдельную пленку, которую воспроизводят по обособленному каналу. Затем, не нарушая положения компенсаторов основного канала, на другом набирают нужную комбинацию фильтров и выделенная часть фонограммы корректируется надлежащим образом.

Но лучше применять систему мгновенной переброски воспроизведения репличной фонограммы на любой свободный блок компенсаторов, где предварительно набрать комбинацию их позиций. Скорректировав нужное место фонограммы, переключателем возвращают воспроизведение на прежний канал. При таком оперативном действии отпадает необходимость вырезать часть фонограммы и выносить ее на отдельную пленку.

По одной только громкости нельзя судить о расстоянии до источника звука. Так, голос на

открытом воздухе и в негулких помещениях доходит до слушателей с потерей низких частот. Поэтому, ослабляя фильтрами низкие частоты, иногда можно добиться эффекта отдаленного звука, если в первичной фонограмме речь звучит близко.

Частотными компенсаторами пользуются не только для речевой фонограммы. Их применяют также для корректировки шумов, а в некоторых случаях — музыки.

Наличие в пультах перезаписи фильтров, резко отсекающих низкие и высокие частоты, позволяет корректировать такие дефекты, как низкочастотные помехи, иногда ~ высокочастотный шум и др. Эти фильтры применяются в сочетании с главными частотными компенсаторами. Например, ограничение характеристики со стороны высоких частот может потребовать дополнительного подъема в области высоких основными домпенсаторами.

Включение в речевой канал фильтра, круто обрезающе го низкие частоты (фильтр ВЧ), в ряде случаев облегчает сглаживайие «разнобоя» речевой фонограммы в области низких частот, освобождая иногда от частых переключений главных компенсаторов.

Комбинация фильтра ВЧ с фильтром, подавляющим узкую полосу около 200 Гц, позволяет избавиться от неприятной для слуха глухой бочковатости, свойственной небольшим ателье речевых озвучений.

Чтобы предохранить оптическую фонограмму от воз можных искажений фотообработки на зубных и шипящих звуках, в перезаписи иногда несколько ограничивают частотную характеристику речевого канала со стороны высоких частот. Однако это может сделать голоса глухими, как бы завуалированными.

Включение фильтра присутствия, приподнимающего частоты в области 2000—4000 Гц, сообщает голосам своеобразную рельефность, выделяя их на фоне других звуков. Сказывается, по-видимому, эффективность формант: усиление этих обертонов придает голосу серебристый от-тенок, силу и звонкость. Наибольшей чувствительностью слух обладает к частотам в области 2000—4000 Гц и если в голосе исполнителя формант, лежащих в этой полосе, побольше, то при одной и той же акустической энергии он будет выигрывать в звонкости и громкости.

Иной раз чрезмерное обилие свистящих в первичной записи речи удается скорректировать фильтром, подавляющим узкую полосу частотной характеристики в области 3000 гц. Применение такого фильтра может, однако, потребовать компенсации основными фильтрами в области высоких частот, а также средних высокочастотного диапазона.

В то же время известны случаи, когда кажущееся обилие свистящих звуков, как это ни парадоксально, устранялось именно подъемом частотной характеристики ее стороны высоких.

Так или иначе, какие бы комбинации фильтров ни применялись, надо, чтобы речь звучала «остро», зубные или щипящие звуки были четкими и даже слегка подчеркнутыми; без этого речь в фильме может быть неразборчивой.

Режекторными фильтрами, набор которых имеется на пультах перезаписи, можно вырезать (подавить) очень узкий участок в различных местах частотной полосы и, не ухудшая практически общего качества звукопередачи, выправить тем самым некоторые технические дефекты фоно-грамм.

Когда при перезаписи приходится «вытягивать» реплики, недостаточно промодулированные в оригинале, надо одновременно корректировать частотную характеристику; иначе голос, усиленный по уровню, может стать чрезмерно низким, а речь — менее разборчивой. Применяется автоматическая компенсация (автор Е. Попова. «Мосфильм»), постепенно опускающая низкие частоты по мере усиления звука микшером. Наоборот, чтобы зафиксированный в первичной фонограмме голос при понижении его уровня не стал вы-холощенным, частотную характеристику звукопередачи в области низких приподнимают. Этот подъем возрастает автоматически с увеличением вводимого микшером затухания.

Автоматическая частотная компенсация как бы стабилизирует фонограмму, делает ее благоприятной по разборчивости, когда в первичной записи очень громкие места речи сменяются тихими, и наоборот. В таких случаях помимо контрастной микшировки приходится одновременно переключать частотные компенсаторы. Применение автоматической компенсации избавляет от этого.

Автоматическая частотная коррекция полезна также при микшировании музыки, совмещаемой с репликами. Музыка подавленная, чтобы не мешать легкому восприятию речи, лишается низких частот, в ней пропадает ряд компонентов, звучание напоминает комариный писк. Автоматическое выравнивание частотной характеристики сохраняет полнокровность звучания музыки и при малом уровне ее воспроизведения.

Простое регулирование громкости не дает полноценного впечатления приближения или удаления оркестра. В естественных условиях меняется не только интенсивность звучания, но также окраска и соотношение прямых и отраженных звуков. Вспомним эффект приближения духового оркестра на улице, когда вначале слышны одни только басовые звуки (туба, большой барабан), и только вблизи становятся различимы инструменты высоких регистров.

Помимо регулирования уровня музыки с целью выбора ее соотношений с другими звуковыми компонентами, микшированием ей можно придать дополнительную экспрессивность; такая идея может возникнуть лишь при непосредственном сочетании музыки с другими звуками и с изображением.

Взаимное влияние звуков и восприятие речи

Чтобы в изображении сосредоточить внимание на главном, помимо заострения самого действия его стремятся выделить резкостью (фокус) и светотеневым рельефом. Задний план в большинстве случаев находится вне фокуса; иными словами, создают эквивалент реальной картины.

Избирательность, как известно, свойственна и слуху. Человек фиксирует в своем сознании только те звуки, которые считает в данном случае наиболее важными. Поэтому мы в состоянии расслышать и понять слова своего собеседника, сколь интенсивны ни были бы окружающие шумы.

Следовательно, нет надобности в фильме нагромождать все звуки, которые в данной ситуации могут раздаваться вокруг. Как правило, надо отбирать только те из них, что имеют драматургически-смысловое значение. Перезапись позволяет при наличии соответствующих фонограмм решить эту задачу.

Например, с появлением кадра, где люди разговаривают на фоне водопада, грохот может быть сильным только вначале, но с началом диалога шум надо максимально приглушить, делая это плавно, чтобы не было скачка в звуковом фоне, но и достаточно быстро, чтобы шум не заглушил начальных слов.

Режиссер фильма во время перезаписи стремится «выжать» все, что, по его мнению, может эмоционально усилить действие, иногда злоупотребляя громкостью музыки и шумов там, где идет диалог. Не все пожелания режиссера в этом направлении выполнимы: будучи в состоянии творческой приподнятости, он порой забывает об условиях демонстрации фильмов в кинотеатрах и о возможности человеческого восприятия.

Непрерывная и назойливая фоновая музыка или однообразные шумы раздражают и утомляют зрителей, в результате многие реплики остаются непонятными, как бы четко они ни были произнесены. Даже многословие утомляет и некоторые слова проходят мимо незамеченными, теряется нить восприятия. Исключение составляют реплики, тексты которых построены искусно.

Вследствие переутомления очень громкими звуками в слуховом аппарате человека возникают самопроизвольные импульсы, которые вызывают ощущение шума.

Бесполезно «перекрикивать» репликами прочие громкие звуки. Надо установить уровень речи, а музыку и шумы «подводить» так, чтобы они не мешали свободному, без напряжения, восприятию произносимых слов.

В тишине разборчивость речи растет с увеличением ее громкости, но с какого-то предела она вновь начинает ухудшаться. Это происходит из-за перераздражения слухового аппарата высоким уровнем отдельных составляющих речи, интенсивность которых при общем росте громкости передачи приближается к порогу болевого ощущения.

Увеличение громкости реплик на фоне музыки или шумов может не только не улучшить разборчивость, но даже ухудшить ее.

При очень громкой речи слух утомляется, возникает самомаскировка речи. Интересно, что маскировка предшествующими громкими звуками сказывается больше, чем последующими. Громкий звук как бы обгоняет тихий и маскирует его в слуховом центре слушателя.
Оглушение чрезмерно громкой речью приводит к потере разборчивости, причем оглушающее воздействие будет тем больше, чем больше уровень сопровождающих речь других звуков, однако вне зависимости от самой маскиров-ки этими звуками.

Маскирующее свойство музыки и шумов при сочетании с репликами обусловливается не только соотношением уровней. Бывает так, что, слушая на репетиции пере-записи одну только

репличную фонограмму, звукооператор доволен ее качеством, но, включив музыку или шумы, сопровождающие действие, он сразу испытывает необходимость перестроить позиции фильтров речевого канала, иначе на фоне других звуков, даже и не громких, речь теряет четкость.

Решающим становится выбор частотных коррекций каждого из компонентов. Например, если фонограмма речи изобилует низкими частотами, а в совмещаемой с нею музыке много басовых, трудно одним только соотношением уровней достичь хорошего результата. Подбором же позиций частотных компенсаторов можно установить коррекции, при которых удается создать желаемые пропорции звуковых компонентов, не нарушая четкости каждого из них. Чаще всего возникает необходимость приподнять в речевом канале область высоких частот.

Надо иметь в виду, что неосторожное пользование фильтрами может лишить голос в записи натуральности тембра, поэтому, применяя их, надо искать приемлемые компромиссы.

Так или иначе, нельзя строить звуковую композицию фильма в ущерб четкости рачи. Зрители должны без всякого напряжения слышать и понимать все, что говорят с экрана,

Не надо также рассчитывать на исправление недостатков речи перезаписью. При всех обстоятельствах голоса актеров в первичной фонограмме должны звучать четко и ясно.

Применение специальных устройств

Во время перезаписи реализуется эффект реверберации. Включение реверберированного сигнала на один из входов пульта позволяет раздельно регулировать прямой и реверберированный звуки, имитировать приближенна и отдаление.

При всех равных условиях результат будет зависеть только от желания, вкуса и мастерства звукооператора и, конечно, от смыслового значения акустического эффекта.

Записанная в тонателье фонограмма речевого озвучения не обладает тем качеством, которое отличает запись, сделанную в хорошем съемочном павильоне. Применив ревербератор, удается сгладить разницу между озвученной в тонателье и выполненной на синхронной съемке фонограммами. Это может стать необходимым, когда часть эпизода, снятого синхронно, переозвучена.

В последнее время приобретают распространение транспонирующие устройства. Включенные в комплекс перезаписи, они позволяют, не нарушая темпа, изменять звучание на одну, две октавы вверх или вниз, или же, не изменяя тональности, убыстрять или замедлять ритм звуков.

Полосовые компрессоры, действующие только на определенном участке частотной полосы: до 300 гц, от 300 до 3000 гц, с 3000 гц, делают возможным дополнительно обрабатывать первичные музыкальные записи.

Чтобы исправить некоторые фонограммы, «подпорченные» посторонним шумом, в перезаписи применяют шумопонижающее устройство. ШУ подавляет небольшой шум от осветительных приборов, отдаленный гул двигателей и энергетических установок, флюктуационный шум и наводки в тракте звукопередачи и т. д.

Пределы регулировки ШУ все же ограниченны, и эффективны лишь в тех случаях, когда помехи не очень велики.

Применив ШУ, можно понизить в фонограмме гулкость звука: подавление остаточных послезвучий с уровнем ниже определенного порога уменьшает реверберацию.

Надо иметь в виду, что большая степень шумопонижения может привести к искажению полезных сигналов фонограммы. Поэтому, устанавливая порог срабатывания ШУ и степень шумопонижения, надо стремиться не к абсолютному обесшумливанию, а подбирать компромиссные позиции. Это решается в зависимости от содержания и характера первичной записи: ослаблять шум в фонограмме речи опасней, чем, например, игровых шумов.

Перезапись — процесс трудоемкий, и чтобы по возможности высвободить звукооператора от работы вручную, сосредоточить его внимание на выполнении художественных функций, стремятся к частичной автоматизации некоторых операций.

Существуют, например, блоки микширования, предназначенные для автоматического понижения уровня музыки и различных сопровождающих звуков во время диалогов.

Хотя применение устройств автоматического микширования и устраняет некоторые недостатки ручного управления, но пока их нельзя считать полноценными. Автоматическое микширование как средство, облегчающее работу звукооператора, в будущем займет свое место, когда сможет точно выполнять заданную ему разнообразную программу.

Однако ряд автоматических и полуавтоматических устройств, а также других

усовершенствований, стабилизирующих процесс перезаписи, делающих действия более уверенными и в конечном итоге повышающих качество перезаписи и сроки ее выполнения, уже применяются. Такова, например, система предупреждающей визуальной сигнализации начала, течения и окончания модуляции на фонограмме.

Под киноэкраном во всю его ширину одна под другой расположены несколько разноцветных сигнализаторов — это стеклянные полосы-транспаранты, в которые вмонтированы ряды лампочек. Каждая из полос соответствует определенной пленке с фонограммой (например: красная — реплики, зеленая — музыка, желтая — первая пленка шумов и т. д.).

Сигнальная магнитная головка на каждом из аппаратов воспроизведения считывает звуковой сигнал за 4 сек до его соприкосновения с головкой воспроизведения. В момент контакта начала модуляции с сигнальной головкой благодаря схеме детектирования и реле на правом конце соответствующей транспарантной полосы загорается крайняя лампочка, затем соседняя и так подряд все лампочки; расположенные часто, они сливаются, создавая впечатление, будто свет «ползет», удлиняя цветную светящуюся полосу под экраном. Через 4 сек, в момент, когда начало модуляции соприкасается с головкой воспроизведения, светом заполняется вся полоса. Таким образом, до появления звука его приближение видно в течение 4 сек. Это позволяет звукооператору подготовиться и вовремя произвести на пульте перезаписи все необходимые действия.

Сигнализатор сверится в течение всего времени, пока соответствующая пленка заполнена фонограммой.

Нередко при перезаписи излишне длинную музыку, ненужную реплику или какой-либо иной звук убирают микшером, но аттенюатор необходимо снова включить для следующего далее звука; в то же время неизвестно, закончилась или нет ненужная фонограмма, миновала ли она головку воспроизведения. Поэтому важно получить информацию и о приближении конца фонограммы.

Сигнализаторы позволяют заблаговременно увидеть окончание выключенного микшером звука: постепенно справа налево светящаяся полоса под экраном сокращается, а через 4 сек, в момент, когда окончание «зажатой» фонограммы прошло мимо основной головки воспроизведения, гаснет последняя лампочка транспаранта. Теперь можно смело вводить выключенный аттенюатор — ненужная запись уже миновала.

Есть и другие визуальные системы предварительной индикации.

Допустив при микшировании ошибку, не обязательно повторять перезапись всей части полностью, делать дубли или дописки, комбинировать фонограмму из двух-трех дублей. От этого освобождает метод вписывания поправок в фонограмму уже выполненной перезаписи.

При вписывании звукозаписывающий аппарат переключается с режима воспроизведения на запись, и наоборот, без появления каких-либо помех на пленке.

Фонограмму перезаписи, которую надо исправить заряжают в записывающий аппарат, мотор которого связан с АВЗ единой системой синхронно-синфазного хода. Заряжают изображение и нужные пленки с первичными фонограммами. Допустим, исправление надо сделать где-то в середине части. Аппараты запускаются: движутся все пленки, но звукозаписывающий аппарат включен в положение воспроизведения, следовательно, по каналу контроля мы пока слушаем первоначальную запись. В момент, когда надо начать исправление, аппарат переключают на запись, и звукооператор повторяет микширование, ведь АВЗ синхронно и синфазно воспроизводят первичные фонограммы.

Миновав исправленное место, звукооператор переключает аппарат записи в режим воспроизведения, и продолжение фонограммы остается нетронутым. Таким образом, сравнительно быстро получаем фонограмму, в которой достоинства первоначальной перезаписи сохранены, а ее недостатки скорректированы.

Точки переходов выбираются так, чтобы стык предыдущей записи и вписанной вновь был незаметным. Это не обязательно должна быть пауза, стыковка бывает незаметной и в местах модуляций.

Метод вписывания создает в работе уверенность и позволяет без компромиссов хорошо перезаписать самую сложную часть.

В перезаписи применяется и система обратной синхронной перемотки. Совершив ошибку, звукооператор останавливает перезапись, фонограммы и изображение отматывают назад до нужного места и продолжают перезапись, используя вписывание.

Технические усовершенствования комплекса перезаписи, облегчающие ручной труд

звукооператора, позволяют ему сосредоточить больше внимания на воплощении художественных решений.

Динамический диапазон, уровень записи. Перемодуляция. Отдача фонограммы.

Добиваясь художественных нюансов, звукооператор в то же время действует в пределах технических норм и условий. Хотя оригинал перезаписи фильма с одноканальной фонограммой фиксируется на магнитной пленке, надо помнить, что в готовом фильме звуковая дорожка будет оптической с ограниченным динамическим диапазоном.

Речь средней громкости, если она не сопровождается музыкой или непрерывными шумами, следует модулировать с глубиной 50—60 %; негромкую речь —с глубиной около 20 %.

В отдельных случаях эти условия могут быть и нарушены, ведь «отдача» фонограммы речи зависит не только от глубины модуляции, но и от соотношений в ее частотном спектре.

Если микрофон установлен близко от исполнителя, запись создает впечатление достаточной громкости даже при малых показаниях индикатора модуляции. Наоборот, фонограмма с недостатком низких и средних частот или записанная микрофоном, расположенным в отдалении, кажется негромкой, хотя стрелка индикатора фиксирует значительную амплитуду.

При воспроизведении скомпрессированной речевой фонограммы звук воспринимается достаточно громким, в то время, как индикатор может показывать небольшие отклонения.

Речь в записи становится менее разборчивой не только из-за маскирования другими звуками, но и в результате самомаскировки при воспроизведении с громкостью большей, чем она звучит в природе. Этот недостаток в известной мере устраняется компрессированием, и если фонограмма речи не скомпрессирована в первичной записи, полезно это сделать в речевом канале перезаписи. Рекомендуется устанавливать сжатие 16 дб в 10 дб или 20 дб в 10дб.

В отделах технического контроля студий и кинокопировальных фабрик испытывают преувеличенный страх к перемодуляциям. Опасения напрасны, если выбросы появляются в отдельных местах. Пользуясь перемодуляцией умело, ею можно создавать эффект расширения диапазона громкости, когда надо воспроизвести громкие крики, звуки баталий и т. п.

Регулируя глубину модуляции при перезаписи, звукооператор должен помнить об условиях демонстрации фильма в кинотеатрах, где уровень собственного шума зрительного зала может маскировать некоторые нюансы, отчетливые в момент перезаписи или в небольшом просмотровом зале киностудии.

Условия восприятия звука в первом и последнем ряду кинотеатрального зала различны: тихие звуки могут пропасть для зрителей последних рядов, если уровень воспроизведения установлен благоприятным для зрителей, сидящих близко от экрана, но если уровень отрегулирован так, чтобы в последнем ряду были хорошо слышны самые тихие места фильма, тогда передние ряды будут оглушены в момент громких звучаний.

Искусственное сужение диапазона уровней обеспечит при средней громкости воспроизведения в кинотеатре хорошую слышимость со всех зрительских мест.

* * *

Перезаписывая фильм, надо помнить, что значительную часть его тиража составят 16-мм копии, качество звучания которых неминуемо снижается по сравнению с копией на 35-мм пленке. Удовлетворительно, а в некоторых случаях даже хорошо перезаписанные фильмы дают на 16-лш копии результат ниже среднего.

Достаточно напомнить некоторые технические возможности узкопленочного кино: в 2,5 раза меньшая скорость проекции фильма, более ограниченные частотный и динамический диапазоны, шум от проектора...

Если расценивать качество звука в 35-мм фильме по пятибалльной шкале, то качество оригинала перезаписи должно быть не ниже четырех баллов, чтобы можно было получить приемлемый результат на 16-мш копии. Она будет пригодной для демонстрирования, если в оригинале перезаписи, выполненном для 35-мм фильма, реплики исключительно четкие, предельно разборчивые, достаточно громкие и рельефно выделяются на фоне музыки и шумов ^

У звукооператора «освобождаются руки», когда в общем выходном канале микшерской) пульта включен автоматический лимитер. Этот прибор со степенью лимитирования 20 дб в 2 дб или 10 дб в 2 дб ограничивает перемодуляции, причем начало его «вмешательства» может быть

отрегулировано. Установив начало лимитирования в точке, соответствующей, скажем, 110—120%-ной модуляции, можно практически ограничить все выбросы выше этого порога.

Таким образом, фонограмма перезаписи «очищается» от всех перемодуляций, за которыми ручным микшированием не уследить.

Применение лимитера позволяет также поднять средний уровень модуляции.

Лимитер должен быть хорошо отлажен, иначе возможны искажения. Например, если во время диалога или музыки прогремит выстрел, на который «среагирует» лимитер, то следующие за выстрелом слова или музыка «осядут» по уровню и поднимутся до первоначального, лишь спустя некоторое время. Так скажется время восстановления системы лимитера, если оно велико.

Применение лимитера в момент самой перезаписи или же прогон уже перезаписанной части через тракт с лимитером для устранения пиковых выбросов —не одно и то же.

Воздействие лимитирования более сложно, чем это может показаться. Оно не ограничивается одной только «подчисткой» перемодуляций, но оказывает также влияние и на картину соотношений различных звуковых компонентов. Если лимитирование осуществляется в процессе перезаписи, звукооператор реагирует на малейшие изменения в соотношениях звуков и принимает меры, чтобы удержать их такими, так этого требуют художественный замысел и технические условия. Когда же лимитирование идет по одной совмещенной фонограмме перезаписи, звукооператор лишен возможности что-либо исправить. Это надо учитывать при сведении шумовых пленок и по возможности включать лимитер в процессе этой предварительной работы.

Индикатор модуляции

Индикатор модуляции вряд ли нужен звукооператору для визуального контроля малых уровней: для этого нет инструмента лучше нашего уха. Стремясь к достаточно глубокой модуляции в тихих местах (чтобы фонограмма была «прочной» и с хорошей отдачей), рискованно полагаться только на показания индикатора, отклонение стрелки может составить ложное впечатление об истинном качестве. Здесь лучше верить слуху.

Гораздо важнее видеть средний уровень записи, его уровень около 100%, и особенно в области перемодуляций; на шкале индикатора она должна обозначаться широко, чтобы видно было, какова перемодуляция, — 120, 150 или же все 200%. Когда стрелка прибора упирается в максимальную (+ 2 дб) отметку в конце шкалы индикатора, можно только фантазировать о действительной степени перемодуляции: возможно, это +2 дб (125%), а может быть и намного больше.

Другим качеством индикатора является его временная характеристика.

В приборах с большим временем интеграции при очень быстрых переходных процессах кажущаяся вялость индикаторной стрелки может дать ложное представление о действительном положении вещей; показания прибора не совпадут с субъективным впечатлением от изменений в уровнях записи. Такой прибор плохо отмечает пиковые выбросы. Индикаторы с малым временем интеграции активно реагируют на перемодуляции, однако не дают наглядного представления о среднем уровне, записи.

Применяемые повсеместно в пультах перезаписи индикаторы типа 8Э-6 с постоянной времени интеграции 60—80 мсек и временем возврата 1,5—2 сек нельзя еще назвать идеальными; иное дело электронно-лучевой индикатор 8Э-33, сконструированный для многоканальной стереофонической перезаписи. Его время интеграции 16 мсек и время возврата 1,2—1,4 сек. Этот прибор оперативно и с достоверностью показывает уровни модуляций.

При всех случаях к любому индикатору надо привык-нуть, изучить его особенности.

Перезапись стереофонических фильмов

Процесс стереофонической перезаписи фильма сложнее, чем монофонической. Помимо обычных для перезаписи операций здесь создается фонограмма с несколькими дорожками, каждая из которых требует регулировок и контроля. В процессе стереофонической перезаписи контролируют, корректируют или же целиком создают звуковую локализацию и коммутируют звуковые эффекты для воспроизведения по периметру зала.

Не всегда перезаписью можно исправить локализацию речи, искаженную в первичной фонограмме. Сравнительно легко исправимы дефекты из-за нарушения баланса уровней в каналах

во время записи на съемке или тонировании: усилив или понизив на пульте перезаписи уровень воспроизведения по нужному каналу, можно в известных пределах компенсировать погрешность. Но когда звуковая ориентировка «сбита» по другим причинам, например из-за неверной установки микрофонов, выправить локализацию микшированием при перезаписи чаще всего невозможно.

Если в снятом отрывке, где нужно исправить локализацию, на всем его протяжении сохраняется четкое звучание с одной из дорожек фонограммы, такую фонограмму можно вынести на отдельную пленку и сориентировать звук способом псевдолокализации:

Достижения в технике искусственной локализации позволяют расширить применение этого способа для перезаписи речи в стереофонических фильмах.

Напомним, что в этом случае первичная запись остается монофонической, а распределение звука по каналам осуществляется микшированием или каким-либо другим способом в процессе перезаписи кинокартины.

Автоматическая пссвдолокализация, применяемая для перезаписи стереофонических фильмов, — это устройство, управляемое клавиатурой и фиксирующее на отдельной пленке паспорт (авторы Е. Попова, М. Цукерман. «Мосфильм»). Паспорт приготовляется перед началом перезаписи каждой части. В момент самой перезаписи паспорт локализует сигналы без вмешательства звукооператора.

Система приближает звуковой эффект к подлинной стереофонии благодаря фиксации звука в каждый момент не на одну или две звуковые дорожки, а на все, причем в определенных соотношениях не только уровней, но и частотных характеристик.

Если в стереофонической фонограмме локализация зафиксирована с небольшим смещением, слитность звукозрительного восприятия не нарушится.

В природе благодаря слуховой ориентировке человек в состоянии судить о местоположении невидимого источника звука; с другим свойством локализации сталкиваемся, анализируя слухозрительные ощущения при демонстрировании стереофонического фильма. Пока мы еще не располагаем данными о допустимых углах, но на основании практических наблюдений можно утверждать, что при фактическом

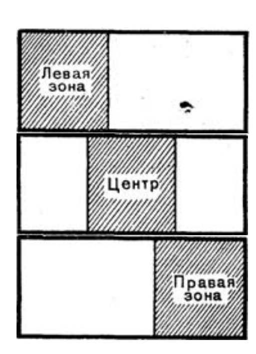


Рис. 50. Три области локализации

несовпадении направления, откуда слышен звук, с местом, где на экране видно изображение его источника, зритель (слушатель) способен в некоторых пределах сближать звук с изображением: он как бы подтягивает звук к тому месту на экране, откуда имеет основание его услышать.

Надо пользоваться этим свойством слухового различения, и не затрачивая усилий для скрупулезной точности локализации по точкам на экране, ограничить звуковое и зрительное совпадение в пределах определенных областей его плоскости. Достаточно трех, чтобы в широкоформатном фильме получить нужный эффект (рис. 50).

Работа с корректирующими элементами, а также микширование уровней при перезаписи стереофонического фильма принципиально не отличаются от монофонической перезаписи, в особенности при автоматической псевдолокализации. Все манипуляции идут до разветвления на несколько каналов.

Надо, однако, учитывать, что подъем высоких частот при наличии в первичной фонограмме или аппарате воспроизведения высокочастотного паразитного шума делает последний особенно ощутимым из-за его локализации по определенному каналу.

В главе о музыке приведена схема стереофонической записи оркестра и хора для фильма «Война и мир». Упоминалось (см. рис. 40), что полученная фонограмма не была окончательной и подлежала при перезаписи дополнительной обработке. Вот в чем она заключалась.

Звук с дорожки эффектов, несущей запись хора мальчиков, коммутировался на отдельную группу аттенюаторов и там, где это считали необходимым, голоса мальчиков добавляли ко всем

пяти каналам основной первичной ааписи.

Первая дорожка основной записи коммутировалась на другую группу аттенюаторов, и в моменты ведущих партий скрипок их звук распространялся на все заэкранные каналы.

Наконец, сигналы с четвертой дорожки, ответвленные на третью группу аттенюаторов, проходили через фильтры, причем пропускались только колебания до 200 гц. Там, где авторы хотели в музыке усилить низкие составляющие, они вводили этот отфильтрованный звук.

Таким образом, в фонограмме перезаписи музыки обогащалась, ее новое оформление было подсказано столкновением всего комплекса элементов — зрительных и звуковых.

Во время перезаписи наносится звук на так называемую дорожку эффектов. Канал эффектов не предназначен для направленного действия; его репродукторы, установленные на стенах и потолке, рассеивают звук почти равномерно на всю площадь зала. Это позволяет как бы погрузить зрителей в звуковую среду изображаемых событий. Очень впечатляет, когда непосредственно в зале раздается гром, пение птиц, колокольный звон, ветер; весьма эффектны звуки строек, заводских цехов, грохот поезда в туннеле или шум парохода, когда он проходит под мостом.

Хотя звук с канала эффектов и не направлен, но его можно как бы локализовать, сопоставляя со звуками, идущими из-за экрана: своеобразная «перекличка», если это оправдано сюжетом, может быть применена как художественный прием.

Главное назначение канала, эффектов — это шумы, но почти во всех стереофонических фильмах его используют как дополнительный для воспроизведения музыки.

При всех достоинствах канала эффектов, им надо пользоваться осторожно: его неисправность в каком-либо кинотеатре может лишить зрителей информации, которую несет 6-ая дорожка. Поэтому в качестве резерва нею программу канала эффектов надо одновременно фиксировать и на звуковые дорожки заэкранного воспроизведении. Уровень этой резервной записи должен быть таким, чтобы превалировали звуки с динамиков, установленных в зале. Когда же из-за неисправности канал эффектов перестанет действовать, нужные звуки, правда, с меньшим уровнем, будут донесены до зрителей динамиками из-за экрана.

Идея ввести в действие канал эффектов может возникнуть во время самой перезаписи, и тогда «извлечение» звука с какого-либо из основных каналов для коммутации его на канал эффектов может вызвать осложнении. Но решение этой задачи будет зависеть главным обрааом от конструкции и схемы пульта перезаписи.

Перезаписывая стереофонический фильм, мы слушаем воспроизведение в условиях первоклассной кинопроекции на киностудии. Различаются тончайшие нюансы звука и поэтому допускаются слишком малые модуляции. Мы не заботимся об ограничении уровня громких звучаний, будучи уверенными, что благодаря магнитной записи повышение его даже в больших пределах не внесет заметных искажений.

При просмотре стереофонического фильма на студии поражает естественность звучания.

Иначе слышен фильм в кинотеатрах даже при хорошо отрегулированной аппаратуре.

Размеры зала, уровень его собственного шума, условия кинопоказа требуют определенных ограничений диапазона и для стереофонических фильмов. Поэтому при перезаписи стереофонических кинокартин нельзя ослаблять контроля за общим уровнем записи, надо сужать диапазон громкости, хотя и не в такой степени, как это делается для оптических фонограмм, но все же с учетом особенностей звуковоспроизведения в кинотеатрах.

Изложенное показывает, насколько фундаментальными должны быть знания звукооператора в области техники перезаписи. Однако процесс перезаписи управляется и контролируется не только на основании технического опыта звукооператора, но его чувством и художественной интуицией.

Оценка качества звука в готовом фильме

О качестве звука кинофильма с одноканальной фонограммой судят по совмещенной копии с оптической звуковой дорожкой.

Контрольная копия служит своего рода эталоном при сдаче исходных материалов фильма кинокопировальной фабрике. Эта копия изготовляется цехом обработки пленки со смонтированных негативов изображения и негатива фонограммы, полученного в результате электрокопирования с магнитного оригинала перезаписи.

Копия считается контрольной только тогда, когда это признают кинооператор и звукооператор. То же относится к контрольной копии стереофонического фильма.

Наступает пора оценки качества звука в готовой кинокартине.

Каждый фильм как произведение искусства требует тонкого подхода при определении его художественных достоинств, в том числе и в области звука. Но помимо оценки художественного исполнения изобразительная часть и звук получают свой конкретный, сугубо профессиональный отзыв операторов, звукооператоров, киноинженеров и других специалистов.

Вряд ли правильно разграничивать показатели звукооператорской или операторской работы на технические и художественные, однако термин техническое качество существует. В рамках этого условного определения можно взвесить достоинства различных сторон звуковой части фильма. Например таких:

общее впечатление от звука в фильме: оно может быть хорошим, удовлетворительным, плохим;

средний уровень звучания фильма: нормально, очень громко, очень тихо;

частотная характеристика звучания фильма: нормально, чрезмерно низко, чрезмерно высоко;

идентичность среднего уровня громкости частей фильма: при переходе с части на часть не должно возникать необходимости в дополнительном микшировании;

выполнение звуковых переходов на сменах частей: они должны быть плавными и не создавать резких скачков, если это не продиктовано сюжетно-стилевыми соображениями;

четкость и внятность реплик, их разборчивость, тембральная характеристика различных действующих лиц;

совпадение плана звучаний с крупностью изображаемых на экране действующих лиц или других источников звука, соответствие акустической атмосферы зрительному образу;

монтажная стыковка фонограмм л пределах эпизода, сцены: фонограммы, составленные из отдельно снятых отрывков, должны создавать впечатление непрерывного действия, речь должна звучать плавно, без скачков на монтажных стыках, иными словами так, будто действие перед киноаппаратом не прекращалось;

выполнение звуковой связи между сценами и эпизодами: за исключением преднамеренных контрастов они должны быть плавными и не раздражать слух;

качество звукозаписи музыки: прозрачность звучаний, ясность и естественность тембров, равновесие между группами инструментов, благоприятно ли сочетание сольных исполнений и аккомпанемента или они мешают один другому, акустический эффект;

шумовое оформление: оно может быть грубым или выполнено тонко, однообразным или разнообразным и оригинальным;

использование интересных акустических эффектов: реверберация, эхо, своеобразные звуковые эффекты натурных объектов;

применение специальных звуковых эффектов: трансформация, транспонирование и др.;

локализация звуков: тонко и точно выполненная, действующая раздражающе, не соответствующая композиционному расположению изображаемых источников звука;

оригинальное использование возможностей стереофонии: в репликах, в музыке, в шумах;

равновесие между различными компонентами звука: благоприятны или же назойливы и мешают друг другу реплики, музыка, шумы;

микширование: может быть плавным, тонким, либо проявляться как грубое вмешательство. Может быть робким, нерешительным, без смелых, выразительных акцентов или, наоборот, смелым, конкретным.

Следует предостеречь, что было бы неверным, оценив работу по каждому из перечисленных аспектов, суммировать «баллы» в некую окончательную оценку. Арифметика здесь неправомочна.

* * *

Процесс перезаписи — это не механическое смешение различных звуковых компонентов. Помимо виртуозности звукооператора, главным для успеха остается его художественное чутье и умение применять технические средства для решения творческих задач.

С другой стороны, расширение разнообразных технических средств как раз ж содействует проявлению индивидуальных черт и исполнительского мастерства звукооператоров.

ПОСТАНОВОЧНЫЙ СЦЕНАРИЙ И ЗВУКОВАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ

Звукооператор приглашен в съемочный коллектив. Съемки начнутся не сразу, им предшествует подготовительный период — ответственный этап в системе создания кинофильма. Он необходим для обеспечения художественного качества и рационального производства фильма.

Все намечаемые планы и средства исполнения отражаются в постановочном сценарии. В нем определяется, какими художественными и производственно-техническими средствами предполагается достичь наилучших художественных, технических и экономических результатов.

Наряду с другими материалами в постановочный сценарий входят пообъектные карты и звуковая экспликация; они планируют производственную работу звукооператора и других членов съемочного коллектива.

В пообъектной карте, например, для фильма «Оптимистическая трагедия» (режиссер С. Самсонов, звукооператор Г. Коренблюм) (см. стр. 180—181) помимо прочих заметок указывается род предстоящей съемки: синхронная, под фонограмму, с последующим озвученном и т. д.

В постановочном сценарии намечаются сцены, требующие предварительной записи музыки для съемок под фонограмму. Здесь же должны быть оговорены моментьг, в которых закадровый звук находит отражение в поведении действующих лиц. Вот пример: задумывая для фильма «Мы из Кронштадта» сцену, где пленный солдат то прикладывает к плечам погоны, то отдергивает их, авторы не могли не наметить закадровые звуки: попеременно сменяющиеся «ура» наступающих белых и пулеметные очереди красных, появление которых и определяет жесты актера (рис. 51).

Основанием для звуковой экспликации служит сценарий. В литературном сценарии звуковые ремарки встреча-



Рис. 51. Кадр из кинофильма «Мы из Кронштадта»

ются редко. Но С. М. Эйзенштейн широко пользовался звуковыми категориями при сочинении сценариев. Интересно познакомиться с некоторыми отрывками из его литературного сценария «Иван Грозный».

«...Сквозь раскаты грома поют голоса...» *
(идет текст песни)
«...Разом обрывается грохот.
Резко обрывается музыка».

Так завершается в сценарии пролог.

Далее отрывок из эпизода венчания на престол:

«...осыпают молодого царя золотым дождем.
Звонко льет золотой дождь.

Под восторженное
«Кири Элейсон!»
Соборного хора.

Под радостный звон колоколов.
Под приветственные клики народа...

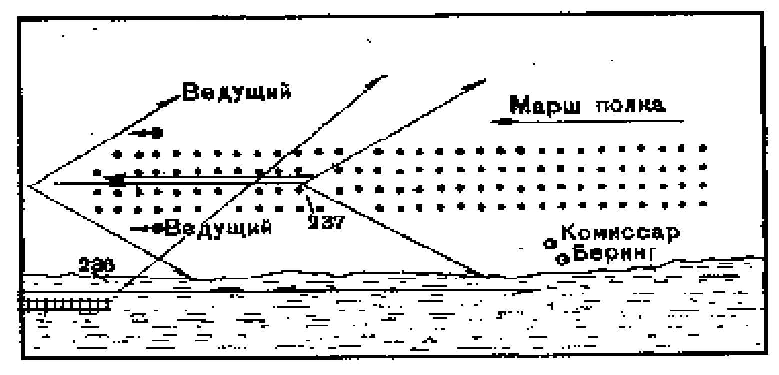
Но вот затих звон.
Затихли колокола.

* Расположение строк сохранено таким, как в сценарии.

Фильм	"Оптимистическая трагедия"		
Объект	ДНЕПР		
Сцена	У х о д п о л к а		
№№ кадров	Общий метраж	Место съемки	Время съемки
236,237,238	17	Берег реки	День

Содержание кадра:





236 Ср. Н. 4 — Движение полка прекрасно
Он идет широким строем

237 1 пл. Н. 4 — Солнце отражается в глазах. И улыбки победоносно
взлетают над прибнепровской землей
НАПЛЫВ

238 1 пл. С. 9 — Ведущие шагают в строю.
Отчетливо слышен чеканный шаг полка.
ПЕРВЫЙ - Пошли. Пошли. Ать, два, три, четыре!
Вот он первый регулярный шаг! Вот движение армии,
где каждый знает, зачем и куда он идет…
ВТОРОЙ - Ты, романтика в сердце моем. Тебе молодость
наша. Светит нам солнце, сверкает имя Ленина…
БЫСТРОЕ ВЫТЕСНЕНИЕ

ПЕРСОНАЖ	Костюмы	Реквизит	Игровой транспорт	Операторска техника
Алексей Боцман Рябой Вожачок Вайноне Сиплый 1-й ведущий 2-й ведущий	№ 8 №11 №22 №29 №19 №16 № 1 № 1	Гармонь Знамя		Операторский кран Операторская тележка Рельсы
ЭПИЗОДЫ	Костюмы		Военная техника	Технические средства
Старый матрос Тяжелый матрос Матрос с простыней Сонный матрос Молодой матрос Матрос из кубрика Судовой врач Первый матрос Второй матрос Подручный Сиплого Матрос-канвоир Анархисты	Всем № 22		Винтовки Карабины Пистолеты Гранаты Пулемет-ные ленты	Камерваген Тонваген Фильмфонограф
Группировка, массовка	Костюмы		Мебель	Звук
Морской полк	Всем № 22		Пиротехника Черные и белые дымы	Записать "болванку" ритмов маршей полка. Данные кадры снимать под ритм№1 В фильме с кадра238 входит музыка № 6, переплетаясь с №7

И бесшумно расстилают под ноги Ивану
шитые золотом ковры.

Затихли клики народа.
Все затихло...

И сквозь золотую дремоту затихающего собора
двинулся Иван».

В одной из ремарок встречаем указание об акустическом эффекте:

«Песнь о море синем,
море русском
высоко в куполе звенит»;

Иными словами, здесь требуется реверберация.

Автор сценария предопределяет иногда звуку и главное место, затемняя экран.

«...Лес секир уходит в затемнение.
Некоторое время совсем темно.
В темноте смутно ощущается какое-то

движение.
Слышны скребущие звуки лопат
и тяжкие удары заступов.

В оркестре звучит песня пушкарей.
И тяжко в ритм ударяют заступы...
Постепенно из темноты вырисовываются
отдельные фигуры.
Идет горячая работа лопатами, кирками,
мотыгами».

Обратите внимание, как автор уже в сценарии слышит сочетание музыки с шумами. Об этом же говорит и следующая ремарка:

«В грохот музыки постепенно вплетается
заунывный колокол».

Эйзенштейн планирует закадровые звуки для характеристики душевного состояния:

«Звон.
Проклятье.
Бьется посуда.

Разбиваются вещи
Приступ ярости Ивана.
...Затихает грохот».

Посмотрите, как автор строит в сценарии звукозрительную композицию эпизода «Казань»:

«Покатили бочки с порохом в подкоп.
Гулко катятся бочки.

И под гул их в ярости спешит Иван...

...Нарастает подземный гул катящихся бочек.

...Грянул взрыв —
стена зашаталась.

Второй взрыв —
башня казанская посыпалась.

...Третий -взрыв...

...Грохочут пушки подряд.
Грохнули разом.
...Пушек грохотом,
колоколами,
фанфарами,
музыкой
откликнулось восклицание царское.
Музыкой, колоколами разливается».

Так проектировал Эйзенштейн звуковой фильм.

Однако, как правило, авторы, концентрируя свое внимание на развитии сюжета, раскрытии идейного содержания будущей картины, в сценарии почти не уделяют места звуковым образам, как, впрочем, и деталям изобразительно-постановочных решений.

Указания о звуке встречаются в режиссерских сценариях: указаны места, где предполагается музыка, в некоторых кадрах намечены определенные звуковые фактуры.

Режиссер в сценарии излагает задачу, звукооператор же воплощает ее в реальных звуках, подбирает или создает звуковые фактуры, компонует их.

ЗВУКОВАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ К ФИЛЬМУ «ВРЕМЯ, ВПЕРЕД!» (пока не приводится!!!)

Указания режиссера звукооператор реализует по своим личным представлениям. В одном случае это совпадает с субъективным мнением режиссера, в другом — режиссер может не согласиться. Наконец, выбранное звукооператором решение может и убедить режиссера, даже если его первоначальное видение (слышание) своего замысла было другим.

Под решением не всегда надо понимать какие-то сложные проблемы. Это могут быть самые заурядные, на первый взгляд, вещи. Простейшая задача: в сценарии имеется ремарка «Фабричный гудок». Но гудок может быть протяжным или коротким, низким или высоким, более чистого тона или хриплый, близким или отдаленным, мажорным или грустным и т. д. Протяжный гудок может быть подлиннее и покороче, и выбирают его не произвольно: он нужен таким, как это будет наиболее выразительным для конкретного случая.

И литературный и режиссерский сценарии должны давать повод к использованию различных средств кинематографического выражения, в том числе и шумов, которые вовсе не являются прерогативой кинематографа, их можно обнаружить и в художественной литературе, ведь авторы романов, повестей, рассказов и поэм прибегают к описанию звуковых явлений, используя их как художественные образы. Сценарий же прямо предназначен. Для преобразования в кинофильм, представить который без звуков немыслимо.

Не только сценарий, но и литературный источник, если речь идет об экранизации, может дать звуковой экспликации полезный материал. Не всякий кинодраматург обратит на него внимание, но в силу своей профессиональной чуткости его уловит звукооператор и переведет на язык реальных звуков.

* * *

Нет определенной и единой формы изложения звуковой экспликации. Различные звукооператоры делают это по-разному, как им удобно. Вот, например, отрывки двух звуковых экспликаций (приводятся с сокращением).

ЗВУКОВАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ К КИНОФИЛЬМУ «БЕГ ИНОХОДЦА»

№ кадров	Наименование и схема объекта	Звуковая разработка
24 - 37	**Поезд в горах** Мчиться по предгорью поезд.Солдаты возвращаются с победой.Гудят теплушки от песен и плясок.Стучат колеса по рельсам.Гремят оркестры. Крики приветствий.Гудки	Из всех шумовых компо-нентов выбрать две-три наиболее яркие фактуры, из которых скомпоно-вать акцентирующий звуковой рисунок. Это будут, по-видимому, гуд-ки и перестук колес по рельсам. Из гудков, применяя разноскоростную запись, составить своеобразную мелодию торжества. Решающим здесь будет ритм чередования гудков и градации их тональных изменений
111 - 150	**Летнее пастбище в горах и оседлание** Табунщики обходят табун, Танабай заарканивает Гюльсары; вырываясь, он увлекает за собой людей, но петля на шее затягивается. Начинается укрощение.Это длится долго — трудно и человеку и коню. Наконец, Танабай взнуз-дывает Гюльсары, седлает и садится на него Уже с седоком на себе, сдерживаемый арканом, храпит и топчется конь по кругу. Он уже не сопротивляется; все закружилось: горы, облака на небе, земля и все, что на ней	Для кадров 121—123 запи-сать «внутреннюю атмосферу» пасущегося табуна. С портативным маг-нитофоном проникнуть в гущу табуна, «побро-дить» в нем, прислушаться и записать все возможные звуки. Для кадров 123—125 записать очень крупным планом храп заарканенной лошади и топот копыт на месте. На протяжении кадров 126—134, перебивая друг друга, сменяются короткие звуковые планы: громкий топот быстро несущейся лошади, крики людей, храп заарканенного Гюльсары, снова крики и т. д. На кадрах 127—129 эти звуки переходят в некий условный «крик плененно-го коня». Это должен быть своего рода ак-центный аккорд, кото-рый можно было бы вводить в уместные по драматургической ситуа-ции моменты фиЯьма. Для кадров 145—150 записать ровный монотонный ритм иноходи по кругу. К окончанию объекта все звуки должны постепен-но становиться далекими , расплывчатыми и, исчезнув вовсе, усту-пить место тишине

Список литературы

Александров О., Фоностенография — слуховая скоропись. — «Наука и жизнь», 1967, № 2.

Бабочкин Б., В чем специфика кино? — «Искусство кино», 1962, № 12.

Бабочкин Б., Вчера и завтра советского актера. — «Искусство кино», 1971, № 10.

Бернар Ж. Руководство по записи звука, Госкомитет Совета Министров СССР по радиовещанию и телевидению, 1961.

Брэгг У., Мир звуков, Государственное издательство, 1927.

В ы с о ц к и й М., Магнитная звукозапись кинофильмов, «Искусство», 1960.

Высоцкий М., О повышении качества звука в кинофильмах.— «Техника кино и телевидения», 1965, № 11.
Высоцкий М., Большие экраны и стереофония, «Искусство», 1966.
Герасимов С., О киноискусстве, «Молодая гвардия», 1960.
Гриффин Д., Эхо в жизни людей и животных, «Фииматгиз», 1961.
Дакэн Л., Кино — наша профессия, «Искусство», 1963.
Довженко А., Избранное, «Искусство», 1957.
Закревский Ю., Звуковой образ в фильме, «Искусство», 1970.
Клер Р., Размышления о киноискусстве, «Искусство», 1958.
Кон о п лев Б., Основы фильмопроизводства, «Искусство», 1969.
Корганов Т., Фролов И., Кино и музыка, «Искусство», 1964.
Л о у с о н Д., Фильм — творческий процесс, «Искусство», 1965.
Мартен М., Язык кино, «Искусство», 1965.
Морозов В., Тайны вокальной речи, «Наука», 1967. .
Мюнш Ш., Я —дирижер, «Музыка», 1965.
Никульский Е., Предварительная индикация сигналов фонограмм в процессе перезаписи кинофильмов. — «Техника кино и телевидения», 1970, № 1.
Парфентьев А., Магнитная запись в кинотехнике, «Искусство», 1957.
Покровский Н., Расчет и измерение русской речи, «Связь», 1962.
«Прокофьев С. С.», «Музгиз», 1956. Рейсц К., Техника киномонтажа, «Искусство», 1961.
Станиславский К., Собрание сочинений, т. 3, «Искусство», 1965.
Стоковский Л., Музыка для всех нас, «Советский композитор»,1959.
Т а г е р П., Кратко о физических основах стереофонии. — «Техника кино и телевидения», 1968, № 12.
Трахтенберг Л., Кинофильм и звукооператор, «Искусство», 1963.
Трахтенберг Л., Оценка качества звукозаписи кинофильмов.— «Техника кино и телевидения», 1966, № 7.
Трахтенберг Л., Бездефектная звукозапись кинофильмов. —«Техника кино и телевидения», 1967, № 12.
Трахтенберг Л., К практике стереофонической записи кинофильмов. — «Техника кино и телевидения», 1968, № 5.
«Техника магнитной записи», Издательство иностранной литературы, 1962.
Фелдман Дж. и Г., Динамика фильма, «Искусство», 1959.
Ф е л ь д к е л л е р Р., Ц в и к е р Э., Ухо как приемник информации, «Связь», 1965.
Фурдуев В., О природе стереофонического эффекта. — «Техника
кино и телевидения», 1967, № 2.
Фурдуев В., Типы электроакустических систем. — «Техника кино и телевидения», 1967, № 11.
Фурдуев В., Обработка информации при .стереофонической передаче. — «Техника кино и телевидения», 1968, № 1.
Фурдуев В., Искусство и техника электроакустической передачи. — «Техника кино и телевидения», 1969, №11.
Харон Я., Стереофония, ее будущее. — «Советская музыка», 1965, № 12.
Харон Я., Некоторые проблемы стереофонической записи инст-рументальной музыки. — «Техника кино и телевидения», 1965, № 12.
Ч истович Л., Кожевников В., Речь, артикуляция и восприятие, «Наука», 1965. у лаки М., Инструменты симфонического оркестра, «Музгиз», 1956.
Эйзенштейн С., Страницы жизни. — «Знамя», 1960, № 10.
Юткевич С., Контрапункт режиссера, «Искусство», 1960.
British Film Producers Association. The Quality of Sound Replay in Cinema. — "British Kinematography", May, 1961.
M. C a c o y a n n i s, Greek to me. — "Film and Filming", June, 1963.
Jack J. Clink, A New Approach to Lokation Recording Techniques. — "JSMPTE", Febr., 1962.
J. Cor cor a.n and D. Williams, The Recording and Re-recording of Stereophonic Sound for Wide-Screen Motion Pictures, — "JSMPTE", Dec., 1968.
Gordon Everett, Recording the Sound for "Battle of Britain",— "American Ginematographer", Sept., 1969.

Garles E. Lacey, A Simplified System for "Looping" Sound Tracks.— "American Cinematographer", Sept., 1969.
Fred L. Mergner, Artificial Reverberation. — "Audio", April, 1961.
J o r n Purchese. Recording the Sound for Song of Norway.— "American Ginematographer", Apr., 1971.
Regulateur temporel et transpositeur elektronique. — "Revue du son", N162, 1966. J. G. Steinberg and W. B. Snow, Phisical Factors in Auditory Perspective. — "JSMTE", Sept., 1963.
The Sound of a Great Musical. — "International Photographer", Sept., 1964.

Трахтенберг
Лев Соломонович

МАСТЕРСТВО ЗВУКООПЕРАТОРА

Редактор В. С. Богатова. Художник М. Ю. Бурджелян. Художественный редактор Л. И. Орлова. Технический редактор И. С. Еремина. Корректоры В. П. Акулинина и 3. П. Соколова. А 08223. Сдано в Набор 13/X-71 г. Подп. к печати 24/V-72 г. Формат издания 84x108 1/2. Бумага кн. журн. Усл. печ. л, 10,08. Уч.-изд. л. 9,912. Тираж 15 000 экз. Изд. № 16592. Издательство «Искусство», Москва, К-51, Цветной бульвар, 25. Ярославский полиграфкомбинат Главполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Ярославль, ул. Свободы, 97. Заказ 722. Цена 50 коп.

ЗВУКОВАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ К ФИЛЬМУ «ВРЕМЯ, ВПЕРЕД!»

кадров	Наименование объекта	Содержание звуков	Примечания
14—17	Гостиничная площадь	Из репродуктора на столбе слышны слова диктора и звуки рояля. Со стройки доносятся глухие взрывы грунта. Гудки паровозов. Ветер низкого тона	Проследить, чтобы был повешен радиорупор и он был хорошо виден в кадре с самого начала эпизода. * Подобрать популярную для тех лет музыку из классики. Возможно, «Турецкий марш» Моцарта
52—58	Художественная мастерская	1. Лязг буферов, паровозные гудки, трубит рожок сцепщика. 2. Выкрики работающих во дворе людей. 3. Отдаленный гул стройки	Через окно мастерской будет хорошо виден маневрирующий жел.-дор. состав. Гул стройки понадобится для разных мест фильма, поэтому подобрать несколько различных фактур и, смешав, перезаписать их на отдельный ролик пленки (300 *м)*— его можно будет использовать для различных эпизодов

кадров	Наименование объекта	Содержание звуков	Примечания
110—117	У стройки домны	Плотницкие звуки: топоры, молотки, пилы. Редкие удары по металлу различной высоты и силы: глухие и звонкие, тяжелые и легкие. В кадре с частыми гудками на полном ходу промчится поезд. Непрерывно работает экскаватор. Должен быть слышен весь цикл его операций от вгрызания в грунт до выгрузки ковша	Плотницкие звуки записать на натуре во время постройки большой декорации «Тепляк» Экскаватор будет появляться в картине часто. Чтобы звук его не был монотонным, записать на натуре всю «гамму» лязганий и громыханий этой машины
335—348	Вагон выездной редакции «Комсомолки»	1. Ритмический звук печатной машины, работающей в одном из отделений вагона. 2. За окном 3—4 раза проходят паровозы. Один прошел, тяжело отдуваясь, другой промчался легко и быстро и т. д. 3. Изредка слышны гудки. 4. Два-три раза звонит телефон. 5. Щелкает пишущая машинка	Печатную машину записать в типографии студии. Желательно, чтобы машина хотя бы мельком появилась в кадре: этг оправдает ее звук. По мере активизации диалога звук машины перестает быть слышным, но в паузах прослушивается стрекот пишущей машинки

кадров	Наименование объекта	Содержание звуков	Примечания
620—655	У стройки домны	1. Грохочут тачки по деревянному настилу, 2. Тарахтит бетономешалка. 3. Бренчат рычаги. 4. Подъем и спуск бадьи. 5. Ссыпается щебенка. 6. Ветер низкого» тона. 7. Свистки паровых кранов	Бетономешалка в этом фильме — одно из главных «действующих лиц». Ее звук не должен быть монотонным. Записать на натуре все возможные тона этой машины. Проезды тачек по настилу записать на месте съемок. Со вступлением музыки оставить только звук ветра и фактуры, хорошо вписывающиеся в музыку
832-884	На стройке ночью	Симфоническая музыка рекорда заканчивается, потонув в криках массы ликующих людей. Появляется новая ; музыка — духовой оркестр, с которым приходит бригада следующей смены	Записать на натуре во время съемки гул голосов большой массовки. Духовой оркестр из самодеятельности записать на месте съемки; если удастся — синхронно